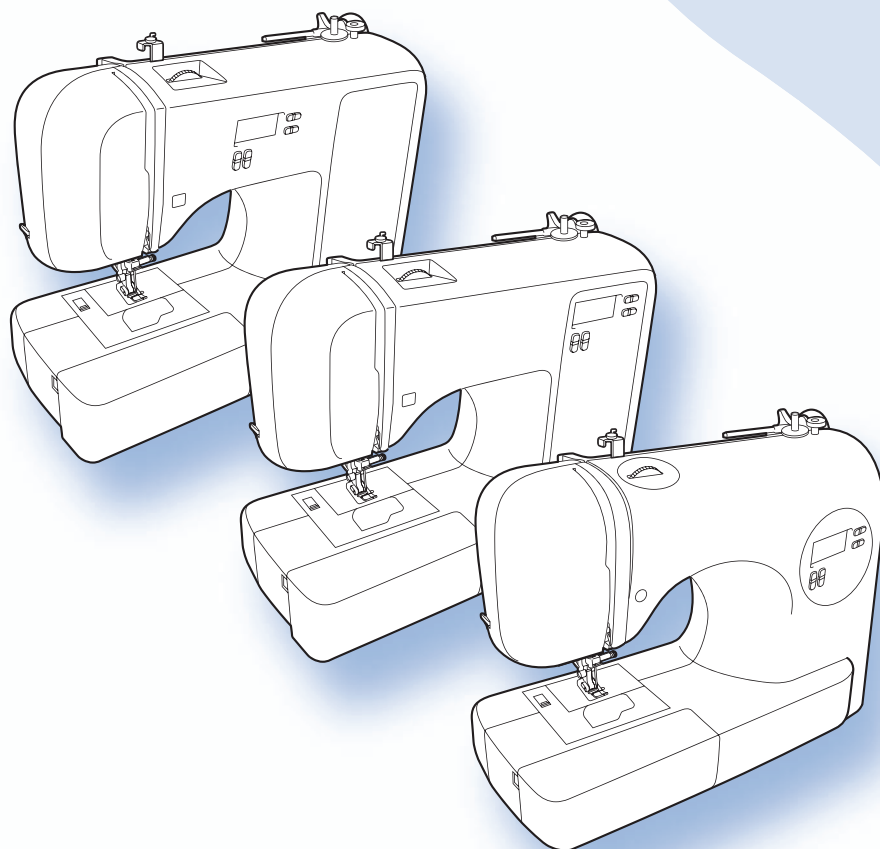
Máquina de Costurar Computadorizada

Manual de Operações

Product Code (Código do Produto):
885-V60/V61/V62/V63/V64/V65

Visite-nos em http://solutions.brother.com onde você poderá obter suporte do produto e respostas às perguntas mais frequentes (FAQs).

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES

Leia estas instruções de segurança antes de utilizar a máquina.

PERIGO - Para reduzir o risco de choque elétrico

1 **Sempre** desconecte a máquina da tomada da rede elétrica imediatamente após utilizá-la, quando limpá-la, quando executar qualquer ajuste permitido ao usuário mencionado neste manual ou se você não for utilizar a máquina.

AVISO - Para reduzir o risco de queimaduras, incêndio, choque elétrico ou ferimento às pessoas.

2 **Sempre** desconecte a máquina da tomada da rede elétrica ao executar qualquer ajuste:

- Para desconectar a máquina, desligue-a ajustando a chave liga/desliga na posição “O” e, em seguida, segure o plugue e puxe-o para retirar da tomada da rede elétrica. **Não desconecte** puxando pelo cabo.
- Conecte a máquina diretamente à tomada da rede elétrica. Não utilize um cabo de extensão.
- **Sempre** desconecte a sua máquina se houver queda de energia.

3 **Nunca** opere esta máquina se o plugue ou o cabo estiver danificado, se não estiver funcionando corretamente, se tiver caído ou estiver danificada, ou se derramar água sobre a unidade. Leve a máquina ao revendedor autorizado mais próximo para um exame, conserto, ajuste elétrico ou mecânico.

- Se a máquina estiver guardada ou em uso e notar algo fora do comum, como cheiro estranho, calor, descoloração ou deformação, pare de utilizá-la e desconecte imediatamente o cabo de alimentação da rede elétrica.
- Quando transportar a máquina, certifique-se de carregá-la pela alça. Levantar a máquina por qualquer outra parte que não seja a alça poderá danificá-la ou resultar na queda da máquina e causar ferimentos às pessoas.
- Quando levantar a máquina, certifique-se de não fazer nenhum movimento súbito ou descuidado, pois se o fizer poderá machucar as suas costas ou cotovelos.

4 **Sempre** mantenha limpa a área de trabalho:

- Nunca opere a máquina com as aberturas de ar bloqueadas. Mantenha as aberturas de ventilação da máquina e o pedal livres do acúmulo de linhas, poeira e retalhos de tecidos.
- **Não** coloque objetos sobre o pedal.
- **Não** utilize cabos de extensão. Conecte a máquina diretamente à tomada da rede elétrica.
- **Nunca** deixe cair e nem introduza **qualquer** objeto em **nenhuma** das aberturas da máquina.
- **Não** opere onde produtos em aerossol (spray) estejam sendo utilizados ou onde haja administração de oxigênio.
- **Não** utilize a máquina próxima a fontes de calor, como um aquecedor ou ferro elétrico; caso contrário, a máquina, o cabo de alimentação ou o tecido que está sendo costurado poderá pegar fogo, resultando em incêndio ou choque elétrico.
- **Não** instale a máquina em uma superfície instável, como em cima de uma mesa inclinada instável, se o fizer a máquina poderá cair, resultando em ferimentos.

5 Cuidados especiais necessários ao costurar:

- **Sempre** preste muita atenção à agulha. Não utilize agulhas tortas ou danificadas.
- Mantenha os dedos longe de **todas** as partes móveis. Tenha muito cuidado na área em torno da agulha da máquina.
- Ajuste a chave liga/desliga da máquina na posição "O" para desligá-la quando fizer qualquer ajuste na área da agulha.
- **Não** utilize uma chapa de agulha incorreta ou danificada, pois poderá causar a quebra da agulha.
- **Não** empurre e nem puxe o tecido ao costurar e siga cuidadosamente as instruções quando for costurar à mão livre para não entortar a agulha e causar a sua quebra.

6 Essa máquina **não** é um brinquedo:

- É necessária muita atenção quando a máquina for utilizada por crianças ou próxima a elas.
- O saco plástico com o qual esta máquina é fornecida deve ser mantido longe do alcance das crianças ou descartado. Nunca permita que as crianças brinquem com o saco plástico devido ao risco de sufocamento.
- **Não** utilize a máquina ao ar livre.

7 **Para um uso prolongado da máquina:**

- Ao guardar essa máquina, evite locais com incidência direta de luz solar e umidade elevada. Não utilize e nem guarde a máquina próxima a um aquecedor de ambiente, ferro de passar, lâmpada halógena ou outros objetos quentes.
- Utilize somente sabão ou detergente neutro para limpar a superfície externa da máquina. Nunca utilize benzina, tíner e saponáceos, pois eles podem danificar a superfície externa da máquina.
- Consulte sempre o manual de operações ao substituir ou instalar qualquer peça, o calcador, a agulha ou outras peças, para garantir uma instalação correta.

8 Para reparos ou ajustes:

- Se a lâmpada (LED) estiver danificada, sua substituição deverá ser feita por um revendedor autorizado.
- Se ocorrer um mau funcionamento ou for necessário um ajuste, primeiro siga a tabela de localização e solução de falhas no final do manual de operações para verificar e ajustar a máquina. Se o problema persistir, consulte o revendedor autorizado Brother mais próximo de você.

Use esta máquina somente para a finalidade descrita neste manual.

Use os acessórios recomendados pelo fabricante conforme constam neste manual.

O conteúdo deste manual e as especificações deste produto estão sujeitos a alterações sem prévio aviso.

Para informações adicionais sobre o produto, visite o nosso site na web: www.brother.com

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES

Esta máquina foi projetada para uso doméstico.

SOMENTE PARA USUÁRIOS NO REINO UNIDO, IRLANDA, MALTA E CHIPRE

IMPORTANTE

- Caso seja necessário trocar o fusível do plugue, utilize um fusível BS 1362, aprovado pela ASTA, isto é, que tenha o símbolo ASA e com as mesmas especificações citadas no plugue.
- Sempre reponha a tampa do fusível. Nunca utilize plugues sem a tampa do fusível.
- Se a tomada elétrica disponível não for adequada ao plugue fornecido com este equipamento, entre em contato com o revendedor autorizado para obter o plugue correto.

PARA USUÁRIOS EM PAÍSES COM ENTRADAS CA 220-240V E MÉXICO

Este produto não foi projetado para ser utilizado por pessoas (incluindo crianças) com habilidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou por pessoas que não possuam experiência ou conhecimento apropriado, a menos que supervisionadas ou instruídas sobre o uso do equipamento por uma pessoa responsável pela sua segurança.
Crianças devem ser supervisionadas para garantir que elas não brinquem com o produto.

ÍNDICE

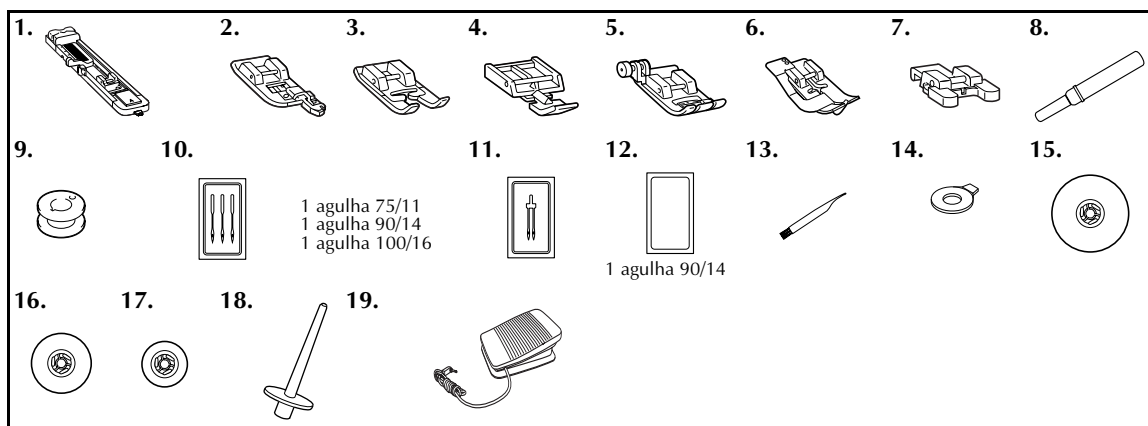
1 CONHEÇA SUA MÁQUINA DE COSTURA

ACESSÓRIOS

Acessórios fornecidos

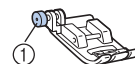
Quando abrir a caixa, verifique se os seguintes acessórios estão incluídos. Se algum item estiver faltando ou danificado, entre em contato com o seu revendedor autorizado.

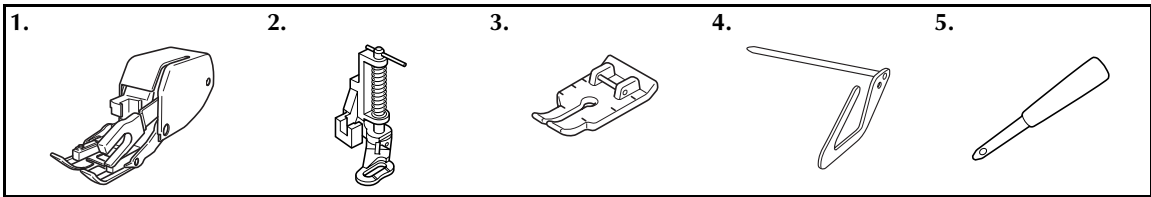
Nota

- Pedal: Modelo T
  Este pedal pode ser usado em máquinas com o código de produto 885-V60/V61/V62/V63/V64/V65. O código do produto está escrito na placa de identificação da máquina.
- O parafuso de fixação localizado na lateral do suporte do calcador está disponível nos revendedores autorizados. (Código da peça: 132730-122)

Nº	Nome da Peça	Código da Peça	
		E.U.A. / Canadá	Outros
1	Calcador para casas de botões “A”	XC2691-033	
2	Calcador para chuleados “G”	XE6305-101	
3	Calcador para monogramas “N”	XD0810-031	
4	Calcador para zíper “I”	X59370-021	
5	Calcador para zigue-zague “J” (na máquina)	XC3021-031	
6	Calcador para ponto invisível “R”	XC4051-031	
7	Calcador para pregar botões “M”	XE2137-001	
8	Abridor de casas	XZ5082-001	
9	Bobina (4) (Uma está na máquina.)	SA156	SFB
10	Conjunto de agulhas	XC8834-021	

Nº	Nome da Peça	Código da Peça	
		E.U.A. / Canadá	Outros
11	Agulha dupla	131096-121	
12	Agulha ponta bola (dourada)	XD0360-021	
13	Escova de limpeza	X59476-021	
14	Chave de fenda com formato de disco	XC1074-051	
15	Retentor do carretel (grande)	130012-024	
16	Retentor do carretel (médio) (na máquina)	XE1372-001	
17	Retentor de carretel (pequeno)	130013-124	
18	Pino do carretel extra	XE2241-001	
19	Pedal	XD0501-021 (região da União Europeia) XC8816-021 (outras áreas)	

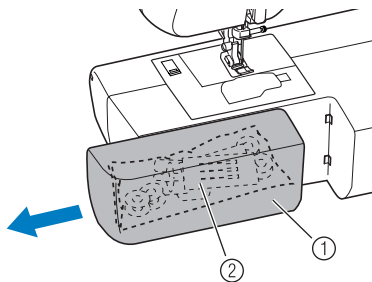
Lembrete

- Sobre o calcador para zigue-zague “J”;
  Pressione o botão preto do lado esquerdo do calcador quando for difícil alimentar os tecidos, por exemplo, no início da costura de tecidos grossos (página 43).

①Botão preto

Acessórios opcionais

Nº	Nome da Peça	Código da Peça	
		E.U.A. / Canadá	Outros
1	Calcador de transporte duplo	SA140	F033N
2	Calcador para quilting	SA129	F005N
3	Calcador de 1/4 pol. para quilting	SA125	F001N

Nº	Nome da Peça	Código da Peça	
		E.U.A. / Canadá	Outros
4	Guia de quilting	SA132	F016N
5	Vazador de ilhós	XZ5051-001	

Compartimento para acessórios

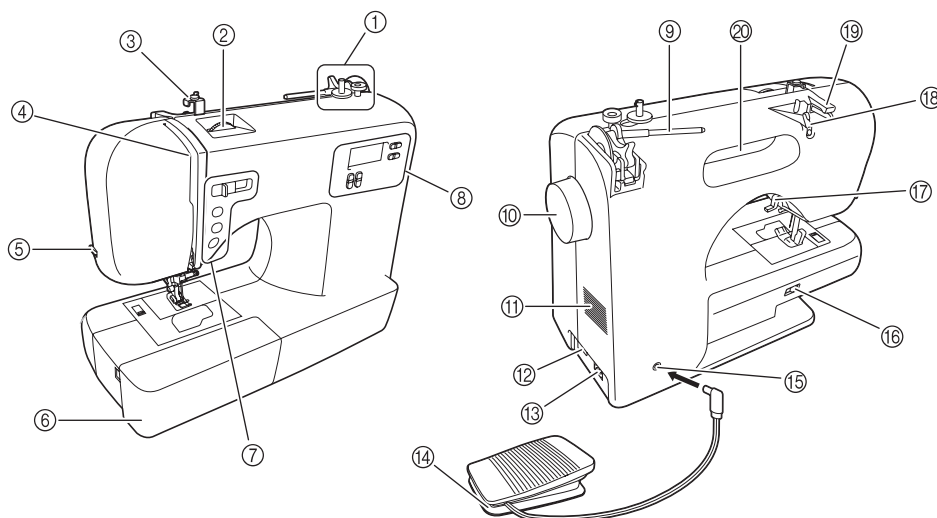
Os acessórios são armazenados em um compartimento dentro do encaixe para base plana. Deslize o encaixe para base plana para a esquerda para abri-lo.

① Encaixe para base plana
② Compartimento de armazenamento

Nota

- Coloque os acessórios no saco e guarde o saco no compartimento. Se os acessórios não estiverem em um saco, eles poderão cair, perder-se ou sofrer danos.

NOME DAS PEÇAS DA MÁQUINA E SUAS FUNÇÕES

As ilustrações neste manual de operações podem diferir da máquina real.

Peças principais

① **Enchedor da bobina (página 14)**
Enche a linha na bobina para uso como linha de baixo.

② **Botão de controle de tensão da linha de cima (página 41)**
Controla a tensão da linha de cima.

③ **Guia de linha de enchimento de bobina e disco pré-tensor (página 14)**
Passe a linha sob esta guia de linha e em torno do disco pré-tensor quando estiver enrolando a linha na bobina.

④ **Alavanca do puxa-fio (página 24)**

⑤ **Cortador de linha (página 40)**
Passe as linhas pelo cortador de linha para cortá-las.

⑥ **Encaixe para base plana com compartimento para acessórios (páginas 7 e 44)**

⑦ **Botões de operação (página 9)**
Os botões de operação diferem dependendo do modelo da máquina de costura.

⑧ **Painel de operações (página 10)**
É utilizado para selecionar o ponto e especificar as diferentes configurações. O desenho e a posição do painel de operações diferem dependendo do modelo de máquina de costura.

⑨ **Pino do carretel (páginas 10, 14 e 22)**
Segura o carretel de linha.

⑩ **Volante**
Utilizado para levantar ou abaixar a agulha manualmente.

⑪ **Abertura de ventilação**
Esta abertura de ventilação permite que haja circulação de ar ao redor do motor. Não obstrua a abertura de ventilação durante o funcionamento da máquina de costura.

⑫ **Chave liga/desliga e de iluminação (página 12)**
Liga e desliga a máquina e a lâmpada de costura.

⑬ **Conector (página 12)**
Insira o plugue do cabo elétrico neste conector.

⑭ **Pedal (página 13)**
Pode ser utilizado para controlar a velocidade da costura e para iniciar ou parar a costura.

⑮ **Conector do pedal (página 13)**
Conecte o plugue do pedal.

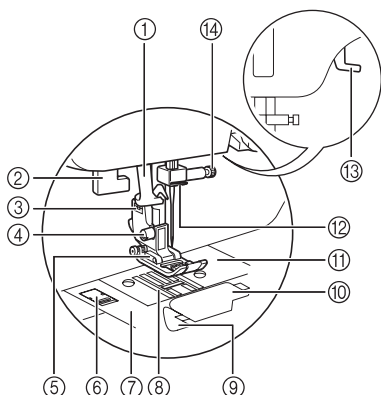
⑯ **Seletor de posicionamento dos dentes de transporte (página 55 e 65)**
Use este seletor para abaixar os dentes de transporte.

⑰ **Alavanca do calcador (página 22)**
Utilizada para levantar e abaixar o calcador.

⑱ **Guia de linha (páginas 15 e 24)**
É utilizado para encher a linha na bobina e também para passar a linha na máquina.

⑲ **Tampa da guia de linha (páginas 16 e 22)**
Passe a linha por baixo desta tampa da guia de linha quando estiver enrolando a linha da bobina e quando estiver passando a linha na máquina.

⑳ **Alça**
Carregue a máquina pela alça quando for transportá-la.

Seção da agulha e calcador

① **Enfiador de linha (para os modelos equipados com o enfiador de linha) (página 25)**

② **Alavanca para casas de botão**
Abaixe esta alavanca quando estiver costurando caseados e travetes.

③ **Suporte do calcador**
O calcador é instalado no suporte do calcador.

④ **Parafuso do suporte do calcador**
Use o parafuso do suporte do calcador para prender o suporte do calcador no lugar.

⑤ **Calcador**
O calcador aplica uma pressão constante ao tecido à medida que é costurado. Instale o calcador adequado ao tipo de costura selecionado.

⑥ **Liberador da tampa da chapa da agulha**
Utilizado na remoção da tampa da chapa da agulha.

⑦ **Tampa da chapa da agulha**
Remova a tampa da chapa da agulha para limpar o compartimento e a caixa da bobina.

⑧ **Dentes de transporte**
Os dentes de transporte movem o tecido na direção da costura.

⑨ **Bobina de colocação rápida (para os modelos equipados com a bobina de colocação rápida)**
Você pode iniciar a costura sem puxar a linha da bobina para cima.

⑩ **Tampa da bobina**
Abra a tampa da bobina para colocar a bobina.

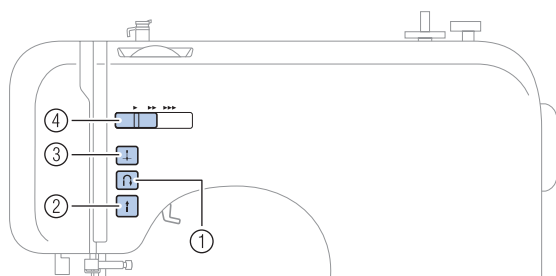
⑪ **Chapa da agulha**
A chapa da agulha vem marcada com guias para ajudar a fazer costuras retas.

⑫ **Guia de linha da barra da agulha**
Passe a linha de cima pela guia de linha da barra da agulha.

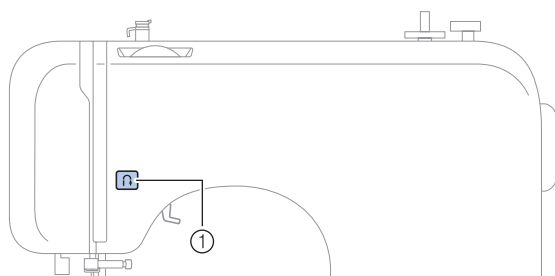
⑬ **Alavanca do calcador**
Mova essa alavanca para cima e para baixo para levantar e abaixar o calcador.

⑭ **Parafuso que prende a agulha**
Use este parafuso para prender a agulha no lugar.

Botões de operação

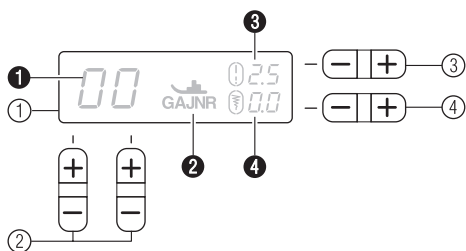
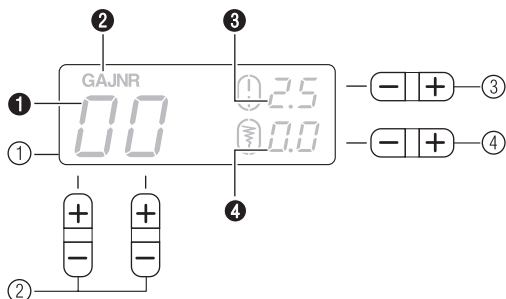
Os botões de operação ajudarão você a executar facilmente as várias operações básicas da máquina. Os botões de operação diferem dependendo do modelo da máquina de costura.

① **Botão de ponto reverso/de reforço**
Pressione o botão de ponto reverso/de reforço para costurar pontos reversos ou pontos de reforço. Os pontos reversos são costurados mantendo-se o botão pressionado para costurar em direção oposta. Para obter mais detalhes, consulte “Costurando pontos de reforço” (página 40).

■ Botões presentes em alguns modelos

② **Botão Start/Stop (Para modelos equipados com botão Start/Stop)**
Pressione o botão Start/Stop para iniciar ou interromper a costura. A máquina costura em baixa velocidade no início da costura quando o botão é pressionado. Quando a costura é interrompida, a agulha desce no tecido. Para obter mais detalhes, consulte “Iniciando a costura” (página 39).

③ **Botão de posicionar agulha (Para modelos equipados com Botão de posicionar agulha)**
Pressione o botão de posicionar agulha para levantar ou abaixar a agulha. Certifique-se de levantar a agulha antes de passar a linha na agulha. Use este botão para mudar a direção da costura ou para uma costura detalhada em áreas pequenas. Pressione o botão duas vezes para costurar um ponto.

④ **Controlador de velocidade da costura (para modelos equipados com o controlador de velocidade da costura)**
Mova o controlador de velocidade da costura para ajustar a velocidade da costura.

Painel de operações

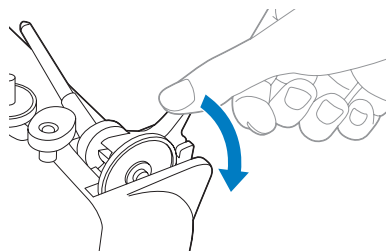
O painel de operações, localizado na parte frontal da máquina, permite que você selecione um ponto e especifique como o ponto deverá ser costurado.

① **Tela LCD (tela de cristal líquido)**
O número do ponto selecionado (❶), o calcador a ser utilizado (❷), o comprimento do ponto (mm) (❸) e a largura do ponto (mm) (❹) são exibidos aqui.
O local de exibição (❷) do tipo de calcador difere dependendo do modelo.
Este manual mostra, como exemplo, a tela de LCD (ilustração acima) de modelos onde o tipo de calcador aparece acima do número do ponto selecionado.

② **Teclas de seleção de ponto**
Pressione as teclas de seleção de ponto para selecionar o número do ponto que deseja utilizar. Para obter mais detalhes, consulte "Selecionando pontos" (página 37).

③ **Tecla de ajuste do comprimento do ponto**
Pressione esta tecla para ajustar o comprimento do ponto. (Pressione "–" para reduzir o comprimento do ponto, pressione "+" para aumentar o comprimento do ponto.)

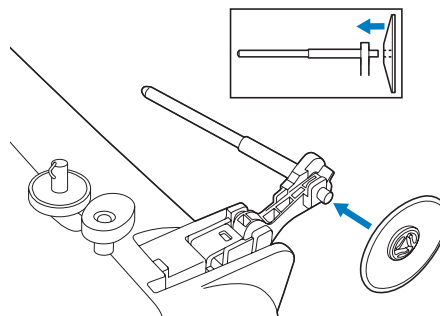
④ **Tecla de ajuste da largura do ponto**
Pressione esta tecla para ajustar a largura do ponto. (Pressione "–" para reduzir a largura do ponto, pressione "+" para aumentar a largura do ponto.)

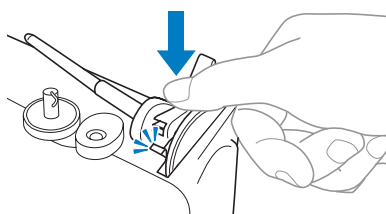
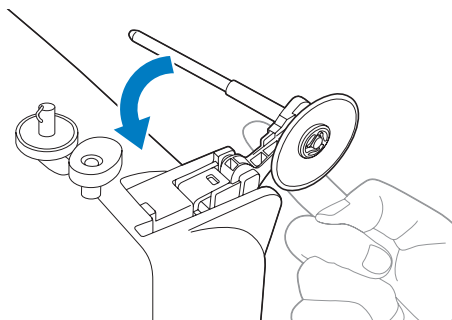
Pino do carretel

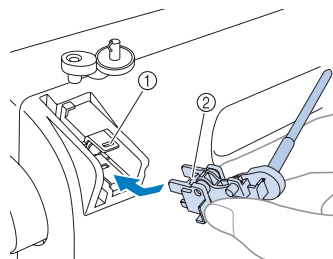
Como demonstrado, pressione a alavanca do pino do carretel para baixo com o dedo para levantar o pino do carretel.

⚠ CUIDADO

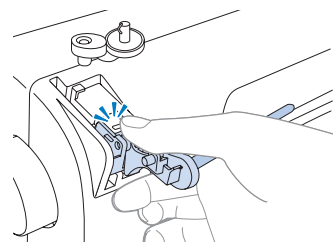
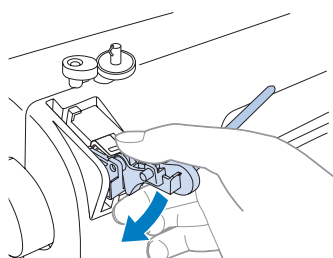
- **Não segure a barra para levantar o pino do carretel, caso contrário, o pino do carretel pode entortar ou quebrar.**

■ Armazenando o retentor do carretel

O retentor do carretel incluso (grande, médio, pequeno) pode ser armazenado através de sua fixação no pino do carretel, como mostra a ilustração. Ao fixar o retentor do carretel, posicione-o com o lado arredondado voltado para o pino do carretel.

■ Armazenando o pino do carretel

Ao cobrir a máquina de costura antes de armazenar ou se o pino do carretel não for utilizado, devolva o pino do carretel para sua posição de armazenamento. Remova o carretel de linha do pino do carretel e, em seguida, dobre o pino do carretel, como mostra a figura, até que ele se encaixe no lugar seguramente.

■ Instalando o pino do carretel

Se o pino do carretel foi removido da máquina, insira a aba do pino do carretel no orifício na parte de trás da máquina, como mostrado.

① Orifício
② Aba

2 **Empurre o pino do carretel para baixo até ele se encaixar no lugar.**

USANDO SUA MÁQUINA DE COSTURA

Precauções sobre o fornecimento de energia

Certifique-se de observar as precauções a seguir relacionadas ao fornecimento de energia.

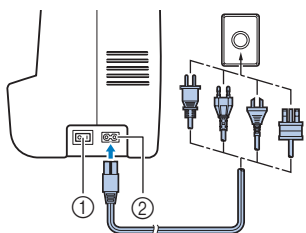
⚠ AVISO

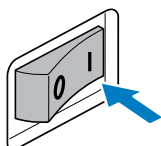
- **Utilize somente a energia fornecida em sua residência. A utilização de outras fontes de alimentação poderá resultar em fogo, choque elétrico ou dano à máquina.**
- **Certifique-se de que os plugues do cabo elétrico estejam inseridos firmemente na tomada da rede elétrica e no conector de alimentação da máquina.**
- **Não insira o plugue do cabo elétrico em uma tomada da rede elétrica que se encontre em condições precárias.**
- **Desligue a máquina e remova o plugue nas seguintes circunstâncias:**
  - **Quando você se afastar da máquina**
  - **Depois de utilizar a máquina**
  - **Quando houver uma queda de energia durante o uso**
  - **Quando a máquina não funcionar corretamente devido a uma má conexão ou desconexão**
  - **Durante tempestades com relâmpagos**

⚠ CUIDADO

- **Utilize somente o cabo elétrico fornecido com a máquina.**
- **Não utilize cabos de extensão ou adaptadores de vários plugues com outros dispositivos ligados a eles. Isso poderá causar incêndio ou choque elétrico.**
- **Não toque no plugue com as mãos molhadas. Isso resultará em choque elétrico.**
- **Ao desconectar a máquina, sempre desligue antes a alimentação. Sempre segure o plugue para removê-lo da tomada. Puxar pelo cabo pode danificá-lo ou causar incêndio ou choque elétrico.**
- **Não permita que o cabo elétrico seja cortado, danificado, modificado, dobrado à força, puxado, torcido ou enrolado de forma apertada. Não coloque objetos pesados sobre o cabo. Não exponha o cabo ao calor. Essas situações poderão danificar o cabo e causar choque elétrico ou incêndio. Se o cabo ou o plugue forem danificados, leve a máquina ao seu revendedor autorizado para reparos antes de continuar a utilizá-la.**
- **Desconecte o cabo elétrico se a máquina permanecer fora de uso por um período prolongado. Caso contrário poderá causar um incêndio.**

Fornecimento de energia

1 **Conecte o plugue a uma tomada elétrica.**

① Chave liga/desliga
② Conector

2 **Posicione a chave liga/desliga em "I".**

▶ A lâmpada de costura acende-se quando a máquina é ligada.

 Para desligar a máquina, posicione a chave liga/desliga em "O".

▶ A lâmpada de costura se apaga quando a máquina é desligada.

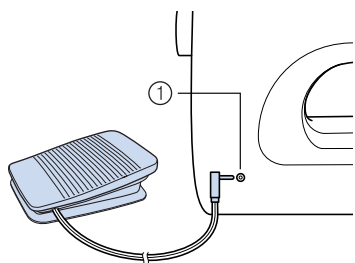
 Nota

- Se houver uma queda de energia enquanto a máquina estiver sendo operada, desligue-a e desconecte o cabo elétrico. Ao ligar a máquina novamente, siga os procedimentos necessários para operá-la corretamente.

(Somente para E.U.A.)

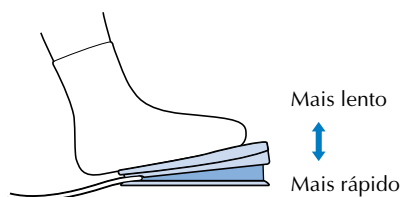
- Esta máquina possui um plugue polarizado (um pino mais largo do que o outro). Para reduzir o risco de choque elétrico, este plugue foi projetado para se encaixar em uma tomada polarizada somente de uma forma. Se o plugue não se encaixar totalmente na tomada, inverta sua posição. Se mesmo assim ele não se encaixar, entre em contato com um eletricista qualificado para instalar a tomada correta. Não modifique o plugue de forma alguma.

Pedal

Insira o plugue do pedal no conector localizado na parte traseira da máquina.

① Conector do pedal

CUIDADO

- **Quando for conectar o pedal, certifique-se de desligar a máquina para evitar que a máquina comece a funcionar acidentalmente.**

Quando o pedal for pressionado lentamente, a máquina costurará em baixa velocidade. Quando for pressionado com mais força, a velocidade da máquina aumentará. Ao retirar o pé do pedal, a máquina parará.

Certifique-se de que nenhum objeto seja colocado em cima do pedal quando a máquina não estiver em uso.

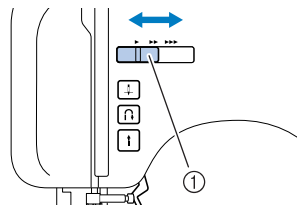
CUIDADO

- **Mantenha o pedal livre do acúmulo de retalhos de tecido e poeira. Isso poderá causar um incêndio ou choque elétrico.**

Nota

- Quando o pedal estiver conectado, o botão Start/Stop não poderá ser utilizado para iniciar a costura (apenas para os modelos equipados com o botão Start/Stop).

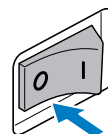
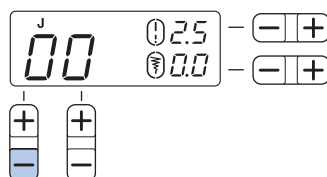
Controlador de velocidade da costura (para modelos equipados com o botão Start/Stop)

1. **Deslize o controlador de velocidade de costura para a esquerda ou para a direita para selecionar a velocidade de costura desejada.**
   Deslize o controlador de velocidade de costura para a esquerda para costurar a uma velocidade baixa, ou deslize o controlador de velocidade de costura para a direita para costurar a uma velocidade mais rápida.

① Controlador de velocidade da costura

- A velocidade ajustada utilizando o controlador de velocidade de costura será a velocidade máxima de costura controlada pelo pedal.

Alterando a posição de parada da agulha

Normalmente, a máquina de costura é ajustada para deixar a agulha no tecido quando a costura é interrompida. Em vez disso, a máquina poderá ser ajustada para deixar a agulha levantada quando a costura for interrompida.

1. **Desligue a máquina.**

2. **Mantenha pressionado "–" na ⊞ (tecla de seleção de ponto), à esquerda, e ligue a máquina de costura.**
   Após ligar a máquina de costura, solte o "–" na ⊞ (tecla de seleção de ponto).

▶ A posição de parada da agulha passa a ser a posição levantada.

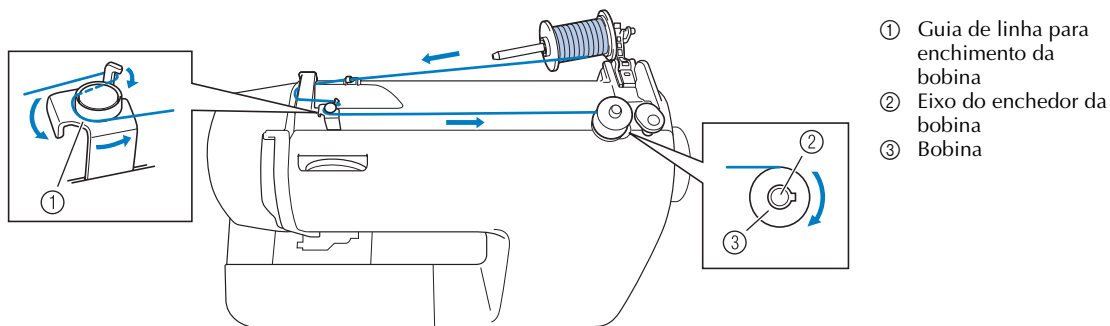
Lembrete

- Execute a mesma operação para mudar a posição de parada da agulha para a posição abaixada.

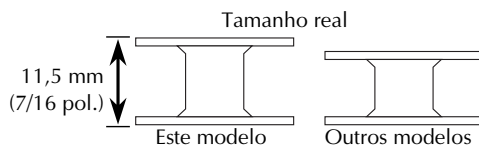
PASSANDO A LINHA NA MÁQUINA

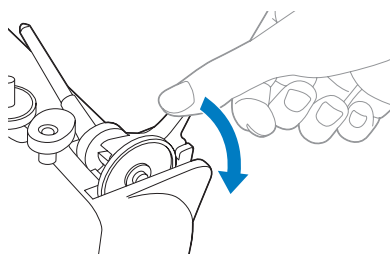
Enchendo a bobina

Esta seção descreve como encher a bobina com linha.

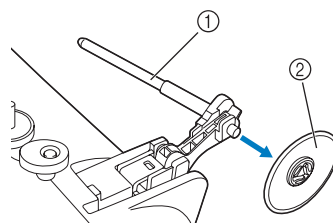
• Para obter mais detalhes sobre como encher rapidamente a bobina, consulte página 17.

① Guia de linha para enchimento da bobina
② Eixo do enchedor da bobina
③ Bobina

⚠ CUIDADO

- **Utilize somente bobinas (código da peça: SA156, SFB) projetadas especificamente para esta máquina de costura. Utilizar outras bobinas pode causar danos à máquina.**
- **A bobina que acompanha a máquina foi projetada especificamente para este modelo. Se você utilizar bobinas de outros modelos, a máquina não funcionará adequadamente. Utilize somente a bobina que acompanha a máquina ou bobinas do mesmo tipo (código da peça: SA156, SFB).**

1 **Como demonstrado, pressione a alavanca do pino do carretel para baixo com o dedo.**

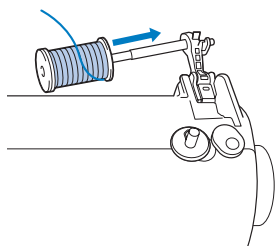
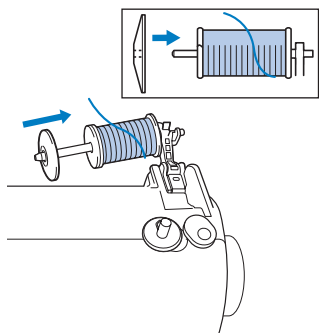
▶ O pino do carretel é suspenso.

⚠ CUIDADO

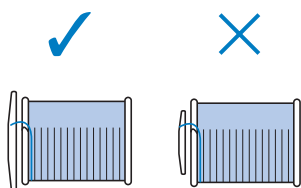
- **Não segure a barra para levantar o pino do carretel, caso contrário, o pino do carretel pode entortar ou quebrar.**

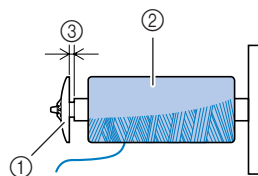
2 **Remova o retentor do carretel.**

① Pino do carretel
② Retentor do carretel

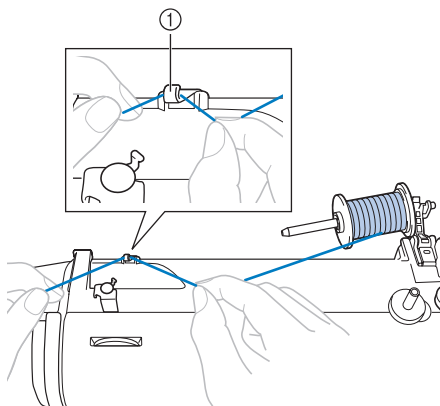
⚠ CUIDADO

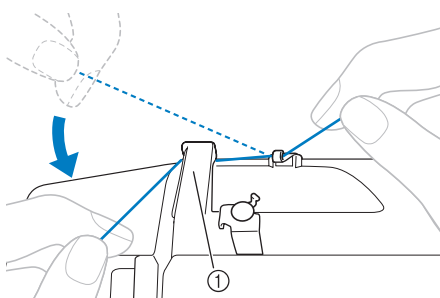
- **Certifique-se de levantar o pino do carretel ao alimentar a bobina. A linha poderá ficar embaraçada se o enchedor de bobina for usado sem levantar o pino do carretel.**

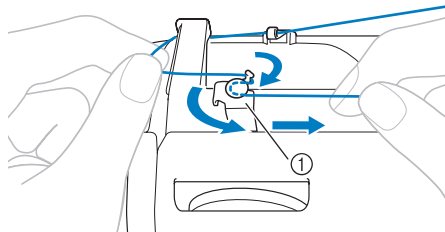
3 **Insira completamente o carretel de linha para a bobina no pino do carretel.**
Deslize o carretel pelo pino para que fique na posição horizontal e a linha seja desenrolada pela frente, por baixo.

4 **Coloque o carretel de linha no pino do carretel.**
Com o lado ligeiramente arredondado do carretel posicionado para a esquerda, deslize o retentor do carretel no pino do carretel, tanto quanto possível para a direita, para que o carretel seja deslocado para a extremidade direita do pino do carretel.

⚠ CUIDADO

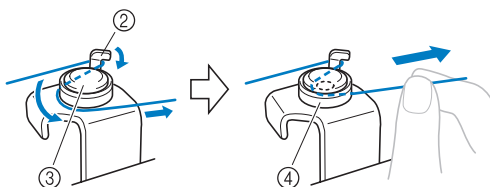
- **Se o carretel ou o retentor do carretel não forem instalados corretamente, a linha poderá ficar embaraçada em torno do pino do carretel ou poderá danificar a máquina.**
- **Há três tamanhos disponíveis de retentor de carretel, permitindo que você escolha aquele que melhor se adapte ao tamanho do carretel que estiver sendo utilizado. Se o retentor do carretel for muito pequeno para o carretel a ser utilizado, a linha poderá ficar presa na fenda do carretel ou a máquina poderá ser danificada.**

Lembrete

- Ao costurar com linha fina, enrolada transversalmente, utilize o retentor de carretel menor e deixe um pequeno espaço entre o retentor e o carretel.

① Retentor de carretel (pequeno)
② Carretel (linha enrolada transversalmente)
③ Espaço

5 **Segure o carretel com a mão direita e, em então, passe a linha sob o guia de linha.**

① Guia de linha

6 **Passe a linha por baixo da tampa da guia de linha de trás para frente.**
Segure a linha com a mão direita de modo que não haja folga na linha que é puxada para fora e, em seguida, passe a linha por baixo da tampa da guia de linha com a mão esquerda.

① Tampa da guia de linha

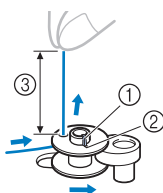
Puxe a linha para a direita, passe-a sob o gancho da guia de linha de enchimento da bobina e depois enrole a linha no sentido anti-horário entre os discos, puxando-a o mais longe possível.

① Guia de linha para enchimento da bobina

Certifique-se de que a linha passe sob o disco pré-tensor.

② Gancho
③ Disco pré-tensor
④ Puxe o mais longe possível.

Nota

- Certifique-se de que a linha é puxada, tanto quanto possível no disco pré-tensor, caso contrário, a bobina pode não ser enrolada corretamente.

8 Coloque a bobina no eixo do enchedor da bobina e deslize o eixo para a direita. Gire a bobina no sentido horário manualmente, até a mola do eixo encaixar na canaleta da bobina.

- Certifique-se de puxar de 7 a 10 cm (2-3/4 a 3-15/16 polegadas) de linha do buraco da bobina.

① Mola do eixo
② Canaleta
③ 7-10 cm (2-3/4 - 3-15/16 polegadas)

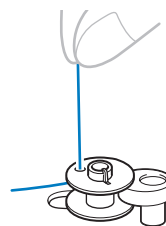
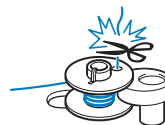
CUIDADO

- **Puxe a linha esticada e segure a sua ponta para cima. Se a linha for muito curta, não estiver esticada ou angulada, podem ocorrer lesões quando o fio for enrolado na bobina.**

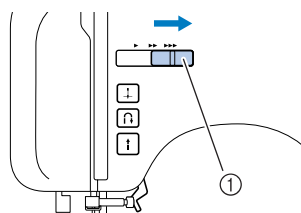
9 Ligue a máquina de costura.

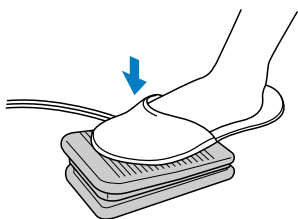
10 Enquanto segura a ponta da linha, pressione levemente o pedal ou pressione (botão Start/Stop) (para os modelos equipados com o botão Start/Stop) para enrolar algumas voltas de linha ao redor da bobina. Então, pare a máquina.

Nota

- Se a máquina de costura for operada com o pedal, conecte o pedal antes de ligá-la.
- Quando o pedal estiver conectado, o botão Start/Stop não poderá ser utilizado para iniciar a costura (apenas para os modelos equipados com o botão Start/Stop).

11 Corte o excesso de linha sobre a bobina.

CUIDADO

- **Certifique-se de seguir cuidadosamente as instruções. Se a linha não for cortada completamente e a bobina for enchida, quando a linha estiver no fim ela poderá ficar embaraçada ao redor da bobina e fazer a agulha quebrar.**

⓬ **Deslize o controlador de velocidade da costura para a direita (para aumentar a velocidade). (Para os modelos equipados com o controlador de velocidade de costura)**

① Controlador de velocidade da costura

⓭ **Pressione o pedal ou (botão Start/Stop) (para os modelos equipados com o botão Start/Stop) para acionar a máquina.**

⓮ **Quando a bobina estiver cheia e começar a girar lentamente, retire o pé do pedal ou pressione (botão Start/Stop) (para os modelos equipados com o botão Start/Stop).**

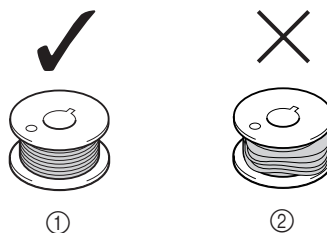
⓯ **Corte a linha, deslize o eixo do enchedor da bobina para a esquerda e remova a bobina.**

⓰ **Deslize o controlador de velocidade da costura à sua posição original (para os modelos equipados com o controlador de velocidade da costura).**

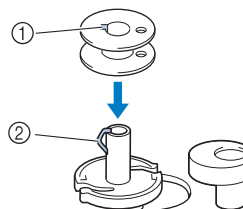
Lembrete

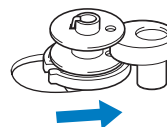
- Quando a máquina for acionada ou o volante for girado após o enchimento da bobina, a máquina emitirá um ruído com som de estalo; isso não é um mau funcionamento.
- A barra da agulha não se move quando se desliza o eixo do enchedor da bobina para a direita.

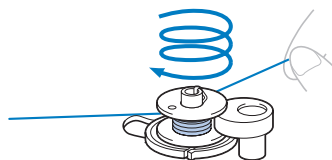
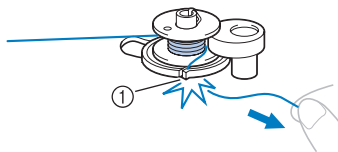
CUIDADO

- **Encher a bobina de maneira incorreta pode afrouxar a tensão da linha, fazendo a agulha quebrar.**

① Forma correta
② Forma incorreta

■ Para os modelos equipados com o sistema rápido de enchimento de bobina

❶ **Coloque a bobina no eixo do enchedor de bobina de modo que a mola do eixo se encaixe na canaleta da bobina.**

① Canaleta
② Mola do eixo do enchedor da bobina

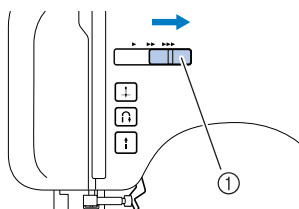
❷ **Deslize o eixo do enchedor da bobina para a direita.**

❸ **Siga os passos ❶ a ❼ do processo em "Enchendo a bobina" para passar a linha em torno do disco pré-tensor (página 14).**

❹ **Segure a linha que dá a volta no disco pré-tensor com a mão esquerda e use a mão direita para enrolar a ponta da linha ao redor da bobina cinco ou seis vezes no sentido horário.**

5 **Puxe a linha para a direita e passe-a pela fenda da base do enchedor de bobina.**

① Fenda na base do enchedor da bobina (com cortador embutido)

▶ A linha será cortada no comprimento adequado.

CUIDADO

- **Certifique-se de cortar a linha conforme descrito. Se a bobina for enrolada sem cortar a linha com o cortador embutido na fenda da base do enchedor de bobina, a linha poderá ficar embaraçada na bobina ou a agulha poderá entortar ou quebrar quando a linha da bobina começar a ser puxada.**

6 **Deslize o controlador de velocidade da costura para a direita (para aumentar a velocidade) (para os modelos equipados com o controlador de velocidade da costura).**

① Controlador de velocidade da costura

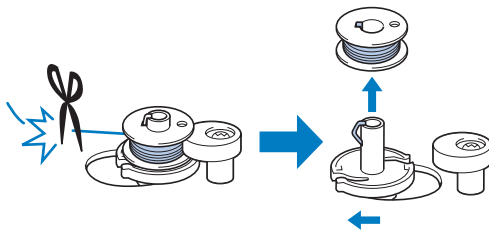
7 **Ligue a máquina de costura.**

8 **Pressione o pedal ou [botão] (botão Start/Stop) (para os modelos equipados com o botão Start/Stop) para acionar a máquina.**

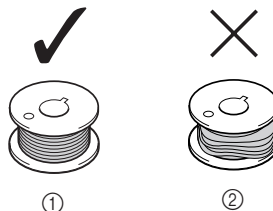
Nota

- Se a máquina de costura for operada com o pedal, conecte o pedal antes de ligá-la.
- Quando o pedal estiver conectado, o botão Start/Stop não poderá ser utilizado para iniciar a costura (apenas para os modelos equipados com o botão Start/Stop).

9 **Quando a bobina estiver cheia e começar a girar lentamente, retire o pé do pedal ou pressione [botão] (botão Start/Stop) (para os modelos equipados com o botão Start/Stop).**

10 **Corte a linha, deslize o eixo do enchedor da bobina para a esquerda e remova a bobina do eixo.**

11 **Deslize o controlador de velocidade da costura à sua posição original (para os modelos equipados com o controlador de velocidade da costura).**

CUIDADO

- **Encher a bobina de maneira incorreta pode afrouxar a tensão da linha, fazendo a agulha quebrar.**

① Forma correta
② Forma incorreta

Lembrete

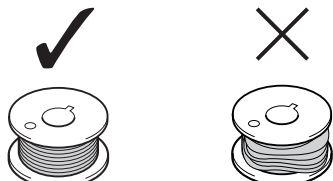
- Quando a máquina for acionada ou o volante for girado após o enchimento da bobina, a máquina emitirá um ruído com som de estalo; isso não é um mau funcionamento.
- A barra da agulha não se move quando se desliza o eixo do enchedor da bobina para a direita.

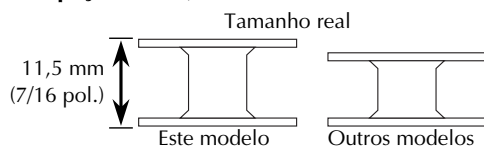
Linha de baixo

Coloque na máquina a bobina cheia de linha.

- Para mais detalhes sobre a bobina de colocação rápida, consulte página 20.

⚠ CUIDADO

- **Encher a bobina de maneira incorreta pode afrouxar a tensão da linha, quebrando a agulha e causando ferimentos.**

① Forma correta
② Forma incorreta

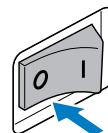
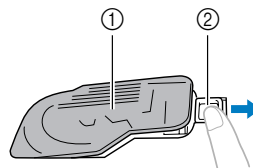
- **A bobina foi projetada especificamente para esta máquina. Se você utilizar bobinas de outros modelos, a máquina não funcionará corretamente. Utilize somente a bobina fornecida ou bobinas do mesmo tipo (código da peça: SA156, SFB).**

⚠ CUIDADO

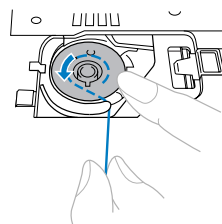
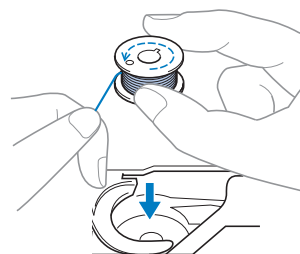
- **Certifique-se de desligar a máquina ao passar a linha. Se o pedal for pressionado por acidente e a máquina começar a costurar, pode haver ferimentos.**

Lembrete

- A direção para a alimentação da linha da bobina é indicada pela marca na tampa da chapa da agulha. Certifique-se de passar a linha na máquina conforme indicado.

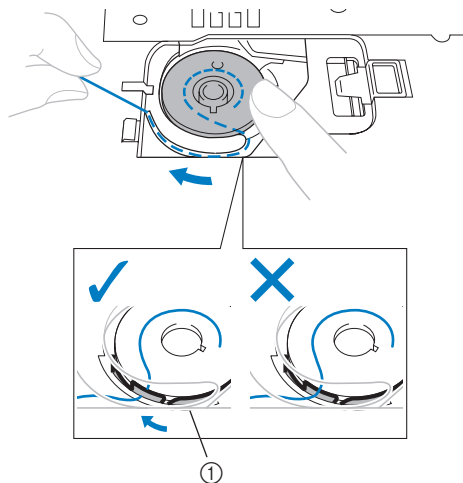
1 Coloque a agulha na posição mais elevada, girando o volante em sua direção (sentido anti-horário) ou pressionando [botão] (botão de posicionar agulha) (para os modelos equipados com o botão de posicionar agulha), e levante a alavanca do calcador.

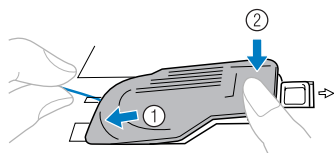
2 Desligue a máquina.

3 Deslize o botão e abra a tampa.

① Tampa
② Botão deslizante

4 Instale a bobina de forma que a linha saia na direção mostrada pela seta.

⚠ CUIDADO

- **Certifique-se de colocar a bobina de forma que a linha desenrole-se na direção correta. Se a linha desenrolar-se na direção errada, pode produzir uma tensão incorreta da linha ou quebrar a agulha.**

5 **Segure a ponta da linha, pressione a bobina para baixo usando os dedos e passe a linha pela fenda, conforme mostrado a seguir.**

- Se a linha não estiver inserida corretamente através da mola de ajuste de tensão da caixa da bobina, isto causará a tensão incorreta da linha (página 41).

① Mola de ajuste de tensão

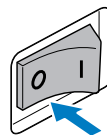
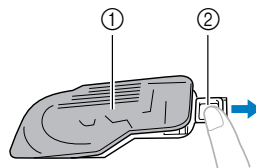
6 **Instale novamente a tampa da bobina. Coloque a aba da esquerda em seu lugar (seta ①) e pressione levemente o lado direito (seta ②) até a tampa encaixar-se no lugar.**

- Coloque a tampa de forma que a ponta da linha saia pelo lado esquerdo da tampa (conforme mostrado pela linha do diagrama).

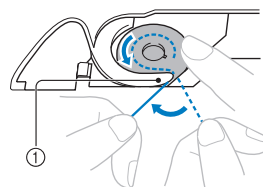
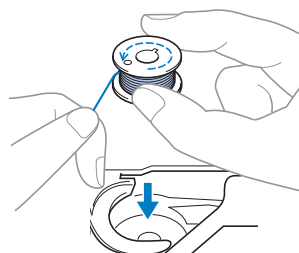
■ Para os modelos equipados com a bobina de colocação rápida

 Lembrete

- A direção para a alimentação da linha da bobina é indicada pela marca na tampa da chapa da agulha. Certifique-se de passar a linha na máquina conforme indicado.

1 **Coloque a agulha na posição mais elevada, girando o volante em sua direção (sentido anti-horário) ou pressionando (botão de posicionar agulha) (para os modelos equipados com o botão de posicionar agulha), e levante a alavanca do calcador.**

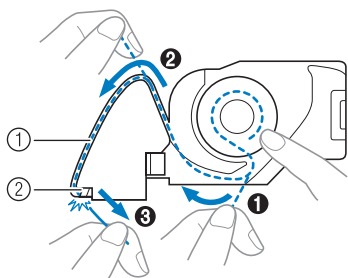
2 **Desligue a máquina.**

3 **Deslize o botão e abra a tampa.**

① Tampa
② Botão deslizante

4 **Coloque a bobina com a mão direita de modo que a ponta da linha fique à esquerda, e então, depois de puxar a linha firmemente ao redor da aba com sua mão esquerda, como mostrado, puxe levemente a linha para guiá-la através da abertura.**

① Aba

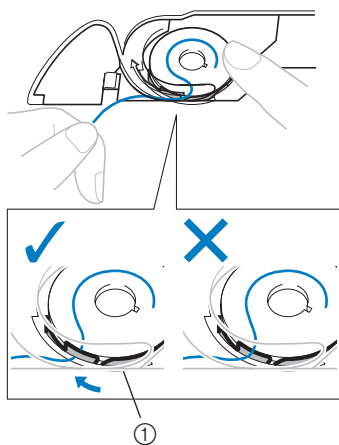
⚠ CUIDADO

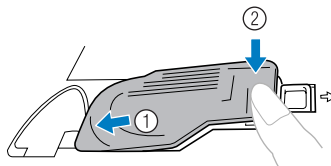
- **Certifique-se de colocar a bobina de forma que a linha desenrole-se na direção correta. Se a linha desenrolar-se na direção errada pode produzir uma tensão incorreta da linha ou quebrar a agulha.**

5 **Enquanto segura levemente a bobina com a mão direita, como mostrado, guie a linha através da abertura (❶) e (❷). Em seguida, puxe a linha na sua direção para cortá-la com o cortador (❸).**

- Neste momento, verifique se a bobina gira facilmente no sentido anti-horário.

① Abertura
② Cortador (corte a linha com o cortador.)

Nota

● Se a linha não estiver inserida corretamente através da mola de ajuste de tensão da caixa da bobina, isto causará a tensão incorreta da linha (página 41).

① Mola de ajuste de tensão

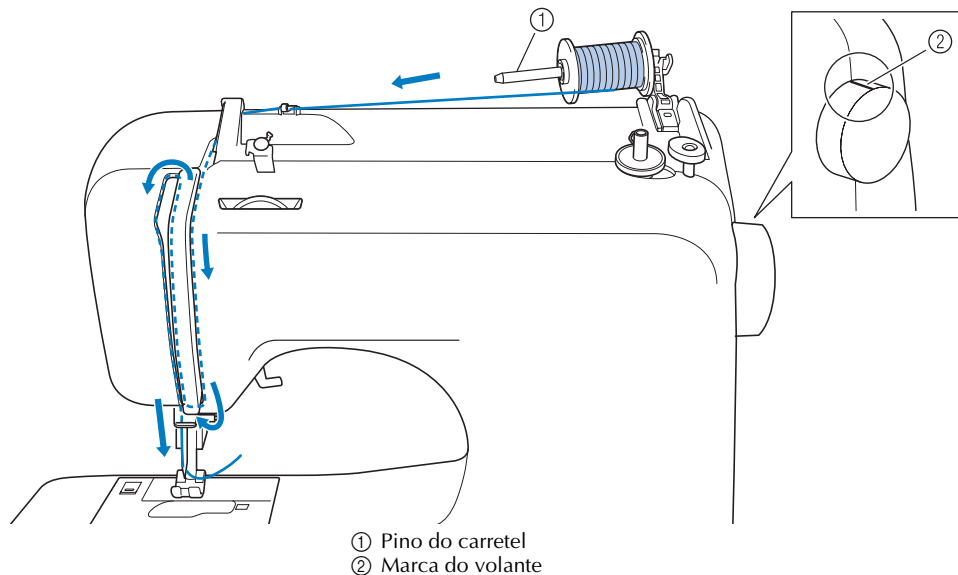
6 **Instale novamente a tampa da bobina. Coloque a aba da esquerda em seu lugar (seta ①) e pressione levemente o lado direito (seta ②) até a tampa encaixar-se no lugar.**

Lembrete

● Você pode começar a costurar imediatamente sem puxar a linha da bobina para cima. Se desejar puxar a linha da bobina para cima antes de iniciar a costura, siga o procedimento descrito em “Puxar a linha de baixo para cima” (página 27).

Linha de cima

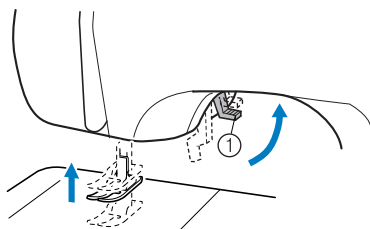
Passe a linha de cima pela máquina e pela agulha.

• Para obter mais detalhes sobre o enfiador de linha, consulte a página 25.

① Pino do carretel
② Marca do volante

⚠ CUIDADO

- **Ao passar a linha de cima, siga cuidadosamente as instruções a seguir. Se a linha de cima não for passada corretamente, ela poderá ficar embaraçada ou a agulha poderá entortar ou quebrar.**
- **Nunca use linhas com peso 20 ou inferior.**
- **Utilize a agulha e a linha com a combinação correta. Para mais detalhes sobre a combinação correta de agulhas e linhas, consulte "Tipos de agulha e seus usos" (página 28).**

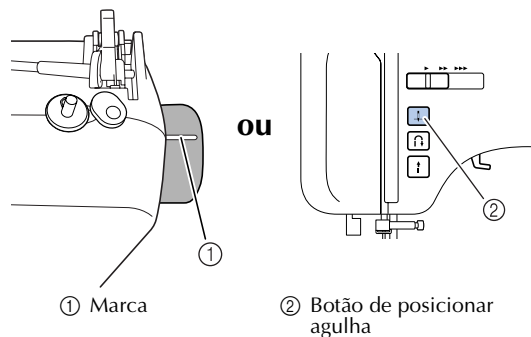
1 **Ligue a máquina de costura.**

2 **Levante o calcador usando a alavanca do calcador.**

① Alavanca do calcador

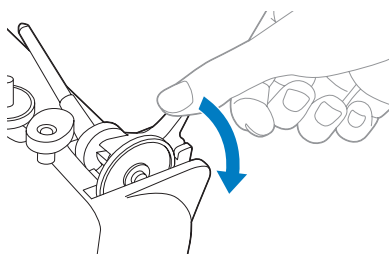
⚠ CUIDADO

- **Se o calcador não estiver levantado, não será possível passar corretamente a linha na máquina.**

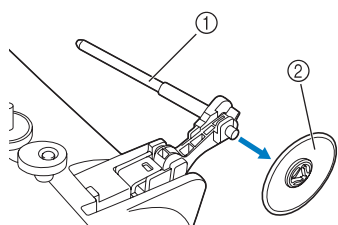
3 **Levante a agulha girando o volante em sua direção (sentido anti-horário) de modo que a marca do volante aponte para cima, ou pressione (botão de posicionar agulha) (para os modelos equipados com o botão de posicionar agulha) uma ou duas vezes para levantar a agulha.**

① Marca
② Botão de posicionar agulha

- Se a agulha não estiver levantada, não será possível passar a linha na máquina. Certifique-se de girar o volante de modo que a marca do volante aponte para cima, antes de passar a linha na máquina de costura.

4 **Como demonstrado, pressione a alavanca do pino do carretel para baixo com o dedo.**

▶ O pino do carretel é suspenso.

⚠ CUIDADO

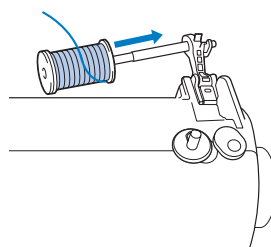
- **Não segure a barra para levantar o pino do carretel, caso contrário, o pino do carretel pode entortar ou quebrar.**

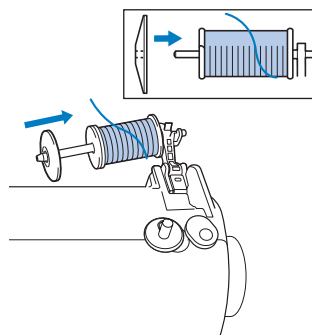
5 **Remova o retentor do carretel.**

① Pino do carretel
② Retentor do carretel

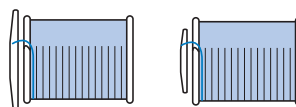
⚠ CUIDADO

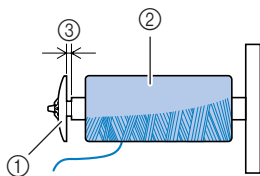
- **Certifique-se de levantar o pino do carretel antes do uso. Se o carretel de linha estiver em um local incorreto ou ajustado de modo incorreto, a linha pode ficar embaraçada no pino do carretel e fazer a agulha quebrar.**

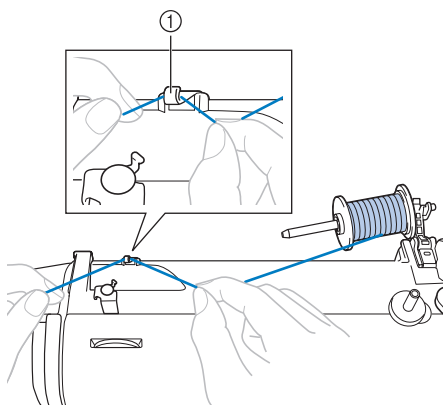
6 **Insira completamente o carretel para a linha de cima no pino do carretel.**

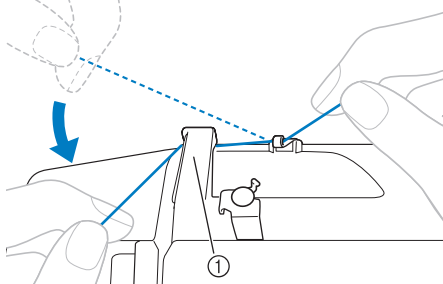
Deslize o carretel pelo pino para que fique na posição horizontal e a linha seja desenrolada pela frente, por baixo.

7 **Deslize o retentor do carretel no pino do carretel.**

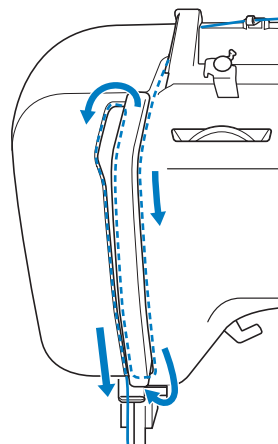
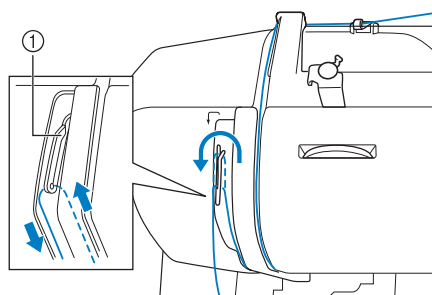
Com o lado ligeiramente arredondado do retentor do carretel posicionado para a esquerda, deslize o retentor do carretel no pino do carretel, tanto quanto possível para a direita, para que o carretel seja deslocado para a extremidade direita do pino do carretel.

⚠ CUIDADO

- **Se o carretel ou o retentor do carretel não estiverem colocados corretamente, a linha poderá ficar embaraçada ao redor do pino do carretel ou a agulha poderá quebrar.**
- **Há três tamanhos disponíveis de retentor de carretel, permitindo que você escolha aquele que melhor se adapte ao tamanho do carretel que estiver sendo utilizado. Se o retentor do carretel for muito pequeno para o carretel que você estiver utilizando, a linha poderá ficar presa na fenda do carretel ou a agulha poderá quebrar.**

Lembrete

- Ao costurar com linha fina, enrolada transversalmente, utilize o retentor de carretel menor e deixe um pequeno espaço entre o retentor e o carretel.

① Retentor de carretel (pequeno)
② Carretel (linha enrolada transversalmente)
③ Espaço

8 **Segure o carretel com a mão direita e, em então, passe a linha sob o guia de linha.**

① Guia de linha

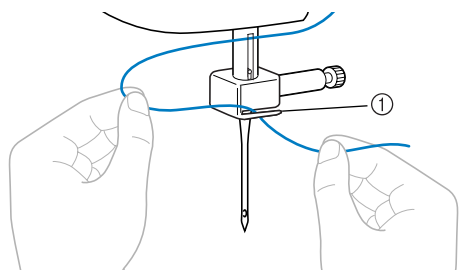
9 **Passe a linha por baixo da tampa da guia de linha de trás para frente.**
Segure a linha com a mão direita de modo que não haja folga na linha que é puxada para fora e, em seguida, passe a linha por baixo da tampa do guia de linha com a mão esquerda.

① Tampa da guia de linha

10 **Passe a linha de cima conforme mostra a figura abaixo.**

11 **Certifique-se de passar a linha da direita para a esquerda na alavanca do puxa-fio, como mostra a figura abaixo.**

① Alavanca do puxa-fio

Lembrete

- Se a agulha não estiver levantada, não será possível passar a linha na alavanca do puxa-fio. Certifique-se de pressionar o botão de posicionar agulha para levantar a agulha antes de passar a linha pela alavanca do puxa-fio.

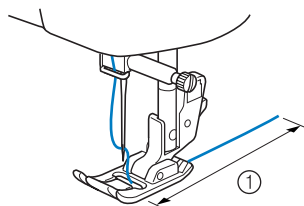
12 **Passe a linha por trás da guia de linha da barra da agulha.**

A linha pode ser facilmente passada por trás da guia de linha da barra da agulha segurando a linha com a sua mão esquerda e, em seguida, inserindo a linha com a sua mão direita, conforme mostrado a seguir.

① Guia de linha da barra da agulha

13 **Desligue a máquina.**

⚠ CUIDADO

- **Certifique-se de desligar a máquina enquanto passa a linha na máquina sem utilizar o enfiador de linha (para modelos equipados com o enfiador de linha). Se o pedal for pressionado por acidente e a máquina começar a costurar, pode haver ferimentos.**

14 **Passe a linha na agulha da frente para trás e puxe aproximadamente 5 cm (2 pol.) da linha.**

① 5 cm (2 pol.)

 Nota

- Se a alavanca do puxa-fio estiver abaixada, a linha de cima não poderá ser enrolada ao redor da alavanca do puxa-fio. Certifique-se de levantar a alavanca do calcador e a alavanca do puxa-fio antes de passar a linha de cima.
- Se a linha for passada de modo incorreto, poderá haver problemas na costura.

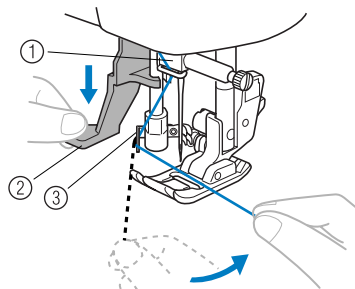
■ Usando o enfiador de linha (para os modelos equipados com o enfiador de linha)

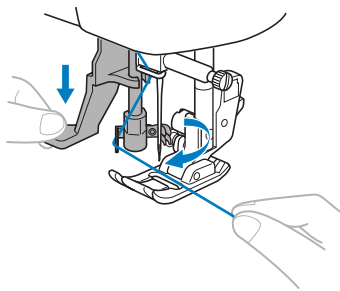
⚠ CUIDADO

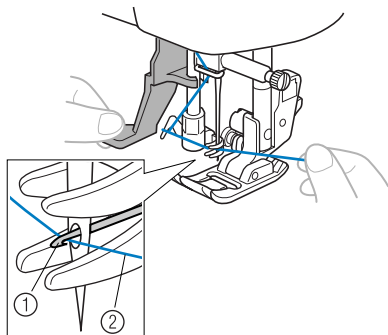
- **O enfiador de linha pode ser utilizado com uma agulha de máquina doméstica do tamanho entre 75/11 e 100/16. No entanto, o enfiador de linha não pode ser utilizado com uma agulha de máquina doméstica de tamanho 65/9. Quando utilizar linhas especiais, como linha de nylon transparente ou linha de metal, o enfiador de linha não poderá ser utilizado.**
- **Linhas com espessura de 130/120 ou mais grossa não podem ser utilizadas com o enfiador de linha na agulha.**
- **O enfiador de linha não pode ser utilizado com a agulha ponta-de-lança nem com a agulha dupla.**
- **Se o enfiador de linha não puder ser usado, consulte "Linha de cima" (página 22).**

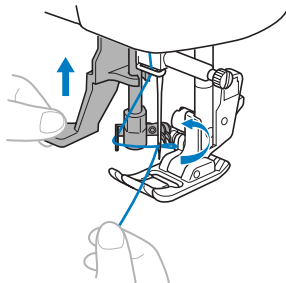
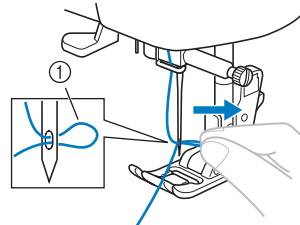
1 **Siga os passos ❶ a ⓭ do procedimento em "Linha de cima" para passar a linha pela máquina até a guia de linha da barra da agulha.**

2 **Abaixe a alavanca do calcador.**

3 **Enquanto estiver abaixando a alavanca do enfiador de linha, prenda a linha ao guia.**

① Prendedor de linha
② Alavanca do enfiador de linha
③ Guia

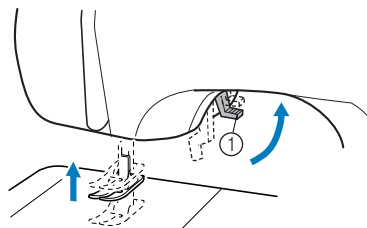
❹ Abaixe totalmente a alavanca do enfiador de linha.

▶ A ponta do enfiador de linha girará em sua direção e o gancho passará pelo furo da agulha.

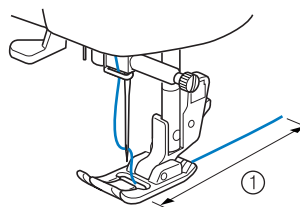
❺ Segure a linha do gancho, como mostrado abaixo.

① Gancho
② Linha

❻ Segurando levemente a linha, solte a alavanca do enfiador de linha. O gancho puxará a linha através da agulha.

❼ Puxe a laçada da linha que passou pelo buraco da agulha em direção à parte traseira da máquina.

① Laçada da linha

⚠ CUIDADO

- **Tenha cuidado para não puxar a linha com força ou pode entortar a agulha.**
- **Se a linha não passar pelo buraco da agulha, comece a partir da etapa ❸ novamente.**

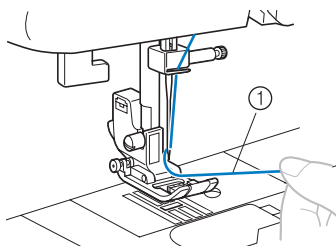
❽ Levante a alavanca do calcador.

① Alavanca do calcador

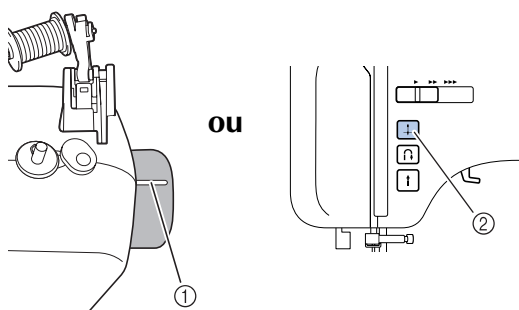
❾ Passe a ponta da linha pelo calcador, e depois puxe aproximadamente 5 cm (2 polegadas) da linha em direção a parte traseira da máquina.

① 5 cm (2 pol.)

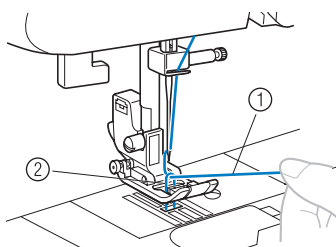
Nota

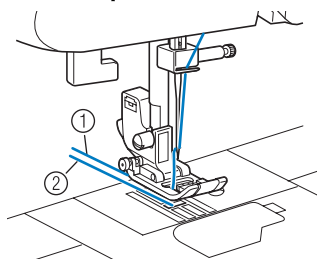
- Se a linha for passada de modo incorreto, poderá haver problemas na costura.

Puxar a linha de baixo para cima

❶ Segure levemente a ponta da linha de cima.

① Linha de cima

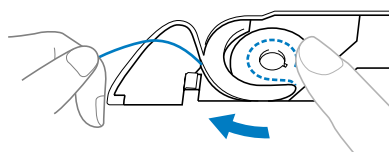
❷ Enquanto segura a ponta da linha de cima, levante a agulha girando o volante em sua direção (sentido anti-horário) de modo que a marca do volante aponte para cima, ou pressione (botão de posicionar agulha) (para os modelos equipados com o botão de posicionar agulha) uma ou duas vezes.

① Marca ② Botão de posicionar agulha

❸ Puxe a linha de cima para fazer a linha de baixo sair.

① Linha de cima
② Linha de baixo

❹ Puxe aproximadamente 10 cm (4 pol.) das duas linhas e puxe-as em direção à parte traseira da máquina sob o calcador.

① Linha de cima
② Linha de baixo

■ Para os modelos equipados com a bobina de colocação rápida

Você pode começar a costurar imediatamente sem puxar a linha da bobina para cima. Ao costurar franzidos ou pences, é possível puxar manualmente a linha de baixo para cima, para que sobre um pedaço da linha. Antes de puxar a linha de baixo para cima, coloque a bobina de volta no lugar.

❶ Passe a linha pela fenda na direção da seta e deixe-a ali, sem cortá-la.

- A tampa da bobina deverá permanecer removida.

❷ Puxe a linha de baixo para cima de acordo com os passos ❶ a ❹.

❸ Instale novamente a tampa da bobina.

TROCANDO A AGULHA

Esta seção fornece informações sobre agulhas para máquina de costura.

Precauções com relação a agulha

Certifique-se de observar as precauções a seguir relacionadas ao manuseio da agulha. Deixar de observar estas precauções é extremamente perigoso. Leia e siga cuidadosamente as instruções abaixo.

- **Use somente agulhas de máquinas de costura doméstica. A utilização de outras agulhas poderá entortar a agulha ou danificar a máquina.**
- **Nunca utilize agulhas tortas. Elas podem se quebrar facilmente causando possíveis ferimentos.**

Tipos de agulha e seus usos

A agulha para máquina de costura que deve ser utilizada depende da espessura do tecido e da linha. Consulte a tabela a seguir para selecionar a linha e a agulha apropriada para o tipo de tecido que deseja costurar.

Tipo de Tecido/Aplicação		Linha		Tamanho da Agulha
		Tipo	Tamanho	
Tecidos de peso médio	Casimira	Algodão	60–90	75/11–90/14
	Tafetá	Sintético		
	Flanela, Gabardine	Seda	50	
Tecidos leves	Cambraia	Algodão	60–90	65/9-75/11
	Georgette	Sintético		
	Challis, Cetim	Seda	50	
Tecidos pesados	Brim	Algodão	30	100/16
			50	90/14-100/16
	Veludo cotelê	Sintético	50–60	
	Tweed	Seda		
Tecidos elásticos	Jérsei	Linha para malha	50–60	Agulha ponta bola 75/11–90/14 (dourada)
	Tecido de malha			
Tecidos que se desfiam facilmente		Algodão	50–90	65/9–90/14
		Sintético		
		Seda	50	
Para pespontar		Sintético Seda	30	100/16
			50–60	75/11–90/14

Nota

- Nunca use linhas com peso 20 ou inferior. Isto pode causar um mau funcionamento.

Lembrete

- Quanto menor o número da linha mais grossa será a linha, e quanto maior o número da agulha mais grossa será essa agulha.

■ Agulha ponta bola

Use a agulha ponta bola ao costurar tecidos elásticos ou tecidos onde os pontos falham facilmente.
Use a ponta bola para obter melhores resultados ao costurar estampas usando calcador para monogramas "N".
A fábrica recomenda agulhas "HG-4BR" (Organ). Agulhas Schmetz "JERSEY BALL POINT" 130/705H SUK 90/14 podem ser utilizadas como um substituto.

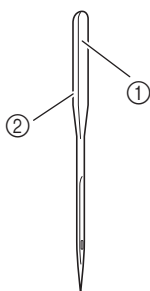
■ Linha de nylon transparente

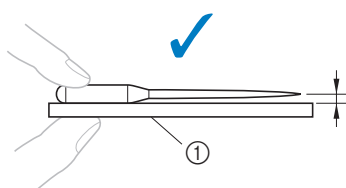
Utilize agulhas de 90/14 a 100/16, independentemente do tecido ou da linha.

⚠ CUIDADO

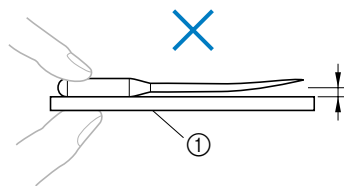
- **As combinações do tecido, linha e agulha apropriados estão indicadas na tabela da página anterior. Se a combinação do tecido, linha e agulha não estiver correta, principalmente quando costurar tecidos grossos (como brim) com agulhas finas (como 65/9 a 75/11), a agulha poderá ficar torta ou quebrar. Além disso, a costura poderá ficar irregular ou enrugada ou haverá pontos com falhas.**

Verificando a agulha

Costurar com uma agulha torta é muito perigoso, pois a agulha poderá quebrar durante a operação da máquina.
Antes de utilizar a agulha, coloque o lado achatado da agulha sobre uma superfície plana e verifique se a distância entre a agulha e a superfície plana é regular.

① Lado achatado
② Marca do tipo de agulha

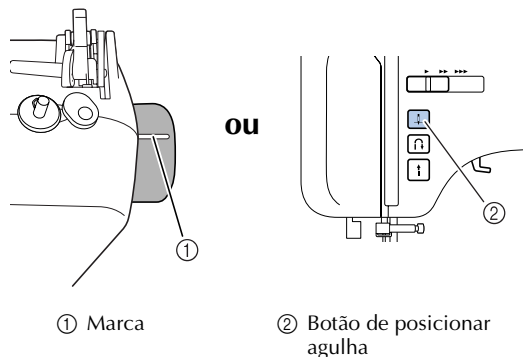
■ Agulha correta

① Superfície plana

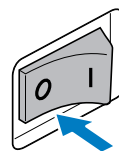
■ Agulha incorreta

Se a distância entre a agulha e a superfície plana não for regular, é porque a agulha está torta. Não utilize uma agulha torta.

① Superfície plana

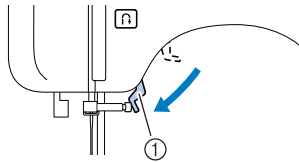
Trocando a agulha

Substitua a agulha conforme descrito a seguir.
Utilize a chave de fenda com formato de disco e uma agulha que esteja reta conforme as instruções de "Verificando a agulha".

1 **Levante a agulha girando o volante em sua direção (sentido anti-horário) de modo que a marca do volante aponte para cima. (Nos modelos equipados com [botão] (botão de posicionar agulha), levante a agulha, pressionando [botão] uma ou duas vezes.)**

① Marca
② Botão de posicionar agulha

2 **Desligue a máquina.**

⚠ CUIDADO

- **Antes de trocar a agulha, certifique-se de desligar a máquina. Caso contrário, poderão ocorrer ferimentos se o pedal ou o botão Start/Stop forem pressionados acidentalmente e a máquina começar a costurar.**

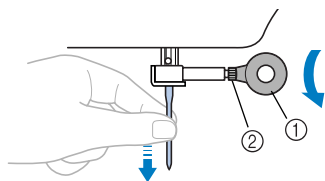
3 **Abaixe a alavanca do calcador.**

① Alavanca do calcador

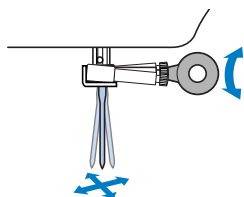
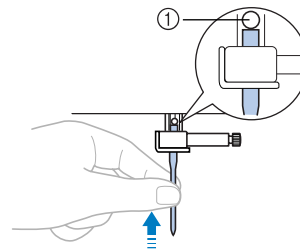
CUIDADO

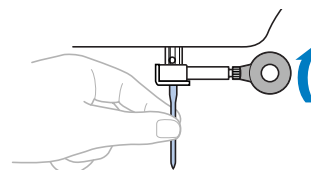
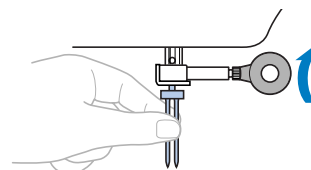
- **Antes de trocar a agulha, cubra o orifício da chapa da agulha com um tecido ou um papel para evitar que a agulha caia dentro da máquina.**

4 **Segure a agulha com a sua mão esquerda e, em seguida, use uma chave de fenda com formato de disco para afrouxar (sentido anti-horário) o parafuso que prende a agulha para remover a agulha.**

Nota

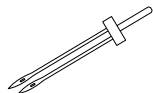
- A agulha pode ser removida ao afrouxar o parafuso que prende a agulha em aproximadamente uma volta. (Se o parafuso que prende a agulha for afrouxado demasiadamente, a peça que prende a agulha pode se soltar. Portanto, não afrouxe demasiadamente o parafuso que prende a agulha.)

① Chave de fenda com formato de disco
② Parafuso que prende a agulha

- Não aplique muita força ao afrouxar ou apertar o parafuso que prende a agulha, ou poderá danificar algumas partes da máquina.

5 **Com o lado achatado da agulha voltado para a parte traseira da máquina, introduza a agulha até que ela toque no batente.**

① Batente

6 **Segure a agulha com a sua mão esquerda e utilize a chave de fenda com formato de disco para apertar o parafuso que prende a agulha no sentido horário.**

Instale a agulha dupla da mesma forma.

CUIDADO

- **Certifique-se de inserir a agulha até que ela toque no batente e aperte firmemente o parafuso que prende a agulha com a chave de fenda com formato de disco, caso contrário, a agulha poderá quebrar ou causar danos.**

Costura com agulha dupla

Sua máquina foi projetada para permitir a costura com esta agulha e duas linhas de cima. É possível utilizar linhas da mesma cor ou de cores diferentes para criar pontos decorativos.
Para obter mais detalhes sobre os pontos que podem ser costurados com a agulha dupla, consulte “AJUSTE DE PONTOS” (página 73).

① Agulha dupla

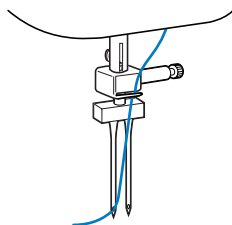
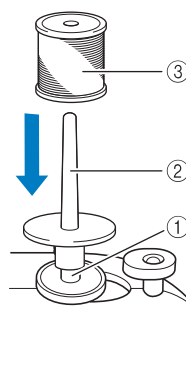
② Pino do carretel extra

CUIDADO

- **Utilize somente agulhas duplas projetadas para esta máquina (código da peça: 131096-121). Outras agulhas podem quebrar e danificar a máquina.**
- **Não utilize agulhas tortas. A agulha pode quebrar e causar ferimentos.**
- **Você não poderá utilizar o enfiador de linha para passar a linha pela agulha dupla. Passe a linha manualmente pela agulha dupla, da frente para trás. Utilizar o enfiador de linha pode danificar a máquina.**
- **Quando utilizar a agulha dupla, certifique-se de selecionar um ponto apropriado, caso contrário a agulha poderá se quebrar ou danificar a máquina.**
- **Selecione uma largura do ponto de 5,0 mm (3/16 pol.) ou menos, caso contrário a agulha poderá quebrar ou a máquina ser danificada.**

1 Instale a agulha dupla.
- Para obter mais detalhes sobre a inserção da agulha, consulte o item “Trocando a agulha” (página 29).

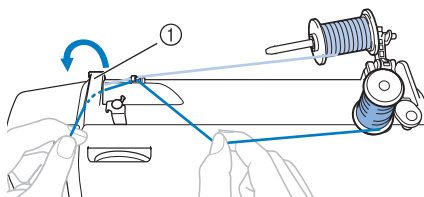
2 Enfie a linha de cima na agulha esquerda.
- Para mais detalhes, consulte as etapas 1 a 12 de “Linha de cima” (página 22).

3 Passe manualmente a linha de cima pela agulha esquerda.
Passe a linha pelo buraco da agulha, de frente para trás.

4 Insira o pino de carretel extra na extremidade do eixo do enchedor de bobina.

① Eixo do enchedor da bobina
② Pino do carretel extra
③ Carretel de linha

5 Coloque o carretel de linha e passe a linha de cima.

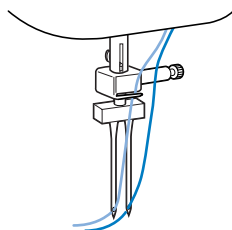
Lembrete

- Quando colocar o carretel de linha, ponha-o de forma que a linha se desenrole pela parte da frente do carretel.

6 **Passe a linha de cima para a agulha do lado direito da mesma forma que foi feita para a agulha do lado esquerdo.**

① Tampa da guia de linha

- Para mais detalhes, consulte as etapas **1** a **12** de “Linha de cima” (página 22).

7 **Sem passar a linha pela guia de linha da barra da agulha, passe a linha manualmente pela agulha direita.**

Passe a linha pelo buraco da agulha, de frente para trás.

8 **Instale o calcador para zigue-zague “J”.**

- Para obter mais detalhes sobre a substituição do calcador, consulte o item “Trocando o calcador” (página 33).

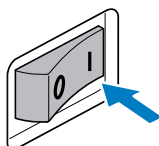
Nota

Modelos equipados com um enfiador de linha

- Você não poderá utilizar o enfiador de linha para passar a linha pela agulha dupla. Passe a linha manualmente pela agulha dupla, da frente para trás. Utilizar o enfiador de linha pode danificar a máquina.

CUIDADO

- **Quando utilizar a agulha dupla, certifique-se de colocar o calcador para zigue-zague “J”, caso contrário, a agulha poderá quebrar ou danificar a máquina.**

9 **Ligue a máquina de costura.**

10 **Selecione um ponto.**

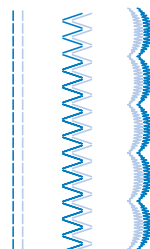
- Para obter mais detalhes sobre a seleção do ponto, consulte o item “Selecionando pontos” (página 37).
- Para obter mais detalhes sobre os pontos que podem ser costurados com a agulha dupla, consulte “AJUSTE DE PONTOS” (página 73).

CUIDADO

- **Depois de ajustar a largura do ponto, gire lentamente o volante em sua direção (sentido anti-horário) e verifique se a agulha não está tocando o calcador. Se a agulha esbarrar no calcador, a agulha poderá entortar ou quebrar.**

11 **Inicie a costura.**

Para obter mais detalhes sobre como iniciar a costura, consulte o item “Iniciando a costura” (página 39).

▶ Duas linhas de costura são costuradas em paralelo.

Nota

- Ao usar a agulha dupla, os pontos podem se encavalar, dependendo dos tipos de fios e tecidos utilizados. Se isso ocorrer, aumente o comprimento do ponto. Para obter mais detalhes sobre o comprimento do ponto, consulte “Ajustando o comprimento e a largura do ponto” (página 38).

CUIDADO

- **Quando for mudar a direção da costura, certifique-se de levantar a agulha do tecido e depois levante a alavanca do calcador e gire o tecido. Caso contrário, a agulha poderá quebrar ou a máquina poderá ser danificada.**
- **Não tente girar o tecido com a agulha dupla na posição abaixada, pois se o fizer, a agulha poderá quebrar ou a máquina poderá ser danificada.**

TROCANDO O CALCADOR

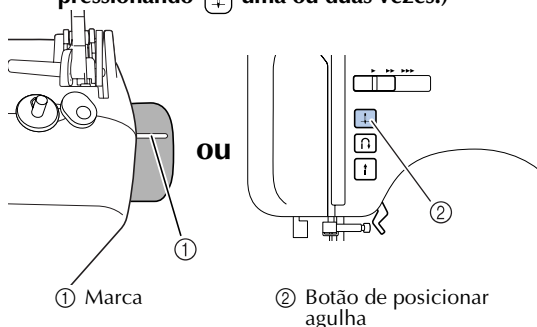
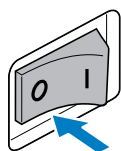
CUIDADO

- **Sempre desligue a máquina antes de trocar o calcador. Se a máquina estiver ligada e o pedal for pressionado, a máquina entrará em funcionamento e poderá causar ferimentos.**
- **Utilize sempre o calcador correto para o padrão de ponto escolhido. Se o calcador incorreto for utilizado, a agulha poderá atingir o calcador e entortar ou quebrar, além de causar possíveis ferimentos.**
- **Utilize apenas calcadores projetados para uso nesta máquina. O uso de outros calcadores pode causar acidentes ou ferimentos.**

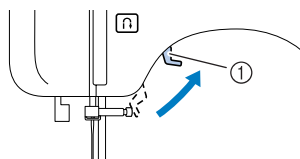
Trocando o calcador

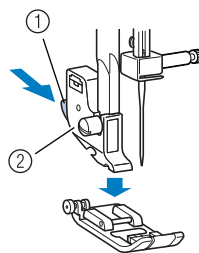
Substitua o calcador conforme descrito a seguir.

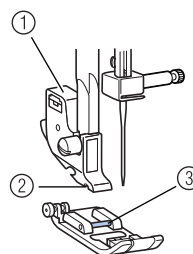
1 **Levante a agulha girando o volante em sua direção (sentido anti-horário) de modo que a marca do volante aponte para cima. (Nos modelos equipados com (botão de posicionar agulha), levante a agulha, pressionando uma ou duas vezes.)**

① Marca ② Botão de posicionar agulha

2 **Se a máquina de costura estiver ligada, desligue-a.**

CUIDADO

- **Antes de trocar o calcador, certifique-se de desligar a máquina. Caso contrário, poderão ocorrer ferimentos se o pedal ou o botão Start/Stop forem pressionados acidentalmente e a máquina começar a costurar.**

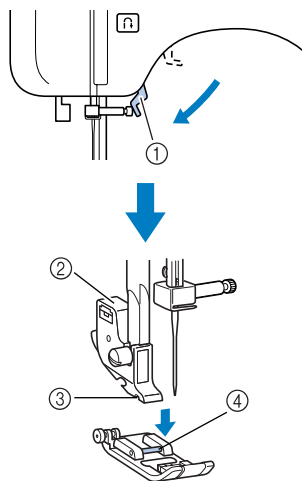
3 **Levante a alavanca do calcador.**

① Alavanca do calcador

4 **Pressione o botão preto localizado na parte traseira do suporte do calcador para soltar o calcador.**

① Botão preto
② Suporte do calcador

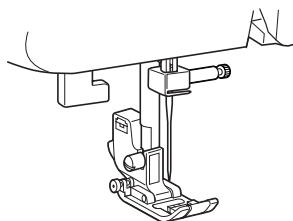
5 **Instale um calcador diferente embaixo do suporte do calcador alinhando o pino do calcador com a canaleta do suporte.**
Posicione o calcador de forma que a letra que indica o tipo do calcador (J, A, etc.) possa ser lida.

① Suporte do calcador
② Canaleta
③ Pino

Nota

- O calcador a ser utilizado com cada ponto é mostrado na tela LCD. Para selecionar um ponto, consulte "Selecionando pontos" (página 37).

Abaixe lentamente a alavanca do calcador de forma que o pino do calcador se encaixe na canaleta do suporte do calcador.

① Alavanca do calcador
② Suporte do calcador
③ Canaleta
④ Pino

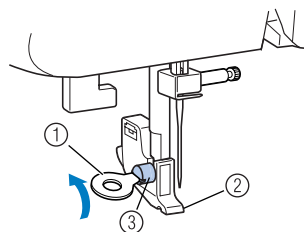
▶ O calcador é fixado.

7 Levante a alavanca do calcador para verificar se o calcador esta fixado firmemente.

Removendo o suporte do calcador

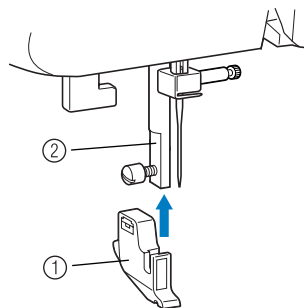
Remova o suporte do calcador quando limpar a máquina de costura ou quando instalar um calcador que não utiliza o suporte do calcador, como o calcador para quilting. Utilize a chave de fenda com formato de disco para remover o suporte do calcador.

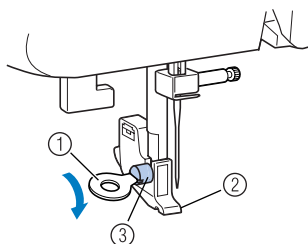
Remova o calcador.

- Para obter mais detalhes, consulte “Trocando o calcador” (página 33).

2 Utilize uma chave de fenda com formato de disco para afrouxar o parafuso do suporte do calcador.

① Chave de fenda com formato de disco
② Suporte do calcador
③ Parafuso do suporte do calcador

■ Instalando o suporte do calcador

1 Alinhe o suporte do calcador com o lado esquerdo inferior da barra do calcador.

① Suporte do calcador
② Barra do calcador

2 **Segure o suporte do calcador no lugar com a sua mão direita e depois aperte o parafuso utilizando a chave de fenda com formato de disco com a sua mão esquerda.**

① Chave de fenda com formato de disco
② Suporte do calcador
③ Parafuso do suporte do calcador

Nota

- Se o suporte do calcador não for instalado corretamente, a tensão da linha ficará incorreta.

CUIDADO

- **Certifique-se apertar firmemente o parafuso do suporte do calcador, caso contrário, o suporte do calcador pode cair e a agulha pode atingi-lo, fazendo com que a agulha dobre ou quebre.**

2 COSTURA BÁSICA

COSTURANDO

As operações básicas de costura estão descritas abaixo.
Antes de operar a máquina de costura, leia as precauções a seguir.

CUIDADO

- **Enquanto a máquina estiver em operação, preste muita atenção ao local da agulha. Além disso, mantenha suas mãos afastadas de todas as partes móveis, como a agulha e o volante, ou poderá se machucar.**
- **Não empurre e nem puxe o tecido com força durante a costura, caso contrário poderá se machucar ou quebrar a agulha.**
- **Nunca utilize agulhas tortas. Elas podem se quebrar facilmente causando possíveis ferimentos.**
- **Certifique-se de que as agulhas não esbarrem nos alfinetes, pois elas podem se quebrar ou entortar.**

Procedimentos gerais de costura

Siga os procedimentos básicos a seguir para costurar.

1 **Ligue a máquina.**	Ligue a máquina de costura. Para obter mais detalhes sobre como ligar a máquina, consulte o item “Fornecimento de energia” (página 12).

↓

2 **Selecione o ponto.**	Selecione o ponto apropriado para a área a ser costurada. Para obter mais detalhes sobre a seleção do ponto, consulte o item “Selecionando pontos” (página 37).

↓

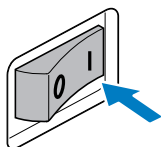
3 **Instale o calcador.**	Utilize o calcador apropriado para o ponto selecionado. Para obter mais detalhes sobre a substituição do calcador, consulte o item “Trocando o calcador” (página 33).

↓

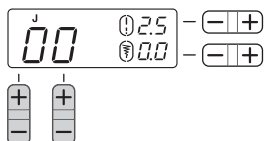
4 **Inicie a costura.**	Posicione o tecido e comece a costurar. Quando a costura estiver pronta, corte a linha. Para obter mais detalhes sobre como iniciar a costura, consulte o item “Iniciando a costura” (página 39).

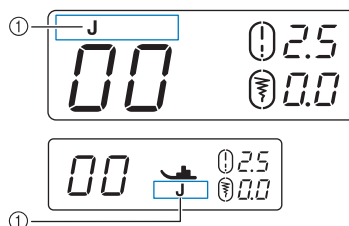
Selecionando pontos

Usando as teclas de seleção de ponto, selecione o ponto desejado.
Quando a máquina de costura é ligada, o ponto reto (agulha à esquerda) é selecionado.

1 **Ligue a máquina de costura.**

2 **Pressione [+/−] [+/−] (Teclas de seleção de ponto).**
O número do ponto selecionado é exibido.

Pressione o lado "+" ou "–" de [+/−] para aumentar ou reduzir um número.

Pressionando [+/−] da direita altera-se o dígito da direita e pressionando [+/−] da esquerda altera-se o dígito da esquerda.

▶ O ponto é selecionado.

3 **Instale o calcador indicado na tela de LCD.**
O local de exibição do tipo de calcador difere dependendo do modelo.
Este manual mostra, como exemplo, a tela de LCD (ilustração acima) de modelos onde o tipo de calcador aparece acima do número do ponto selecionado.

① Tipo de calcador
- Para obter mais detalhes, consulte "Trocando o calcador" (página 33).

Lembrete

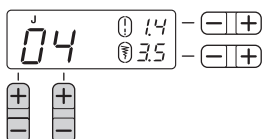
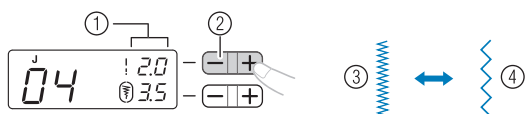
- O calcador a ser utilizado é indicado pela letra (J, A, etc.) que aparece acima ou ao lado do número do ponto.

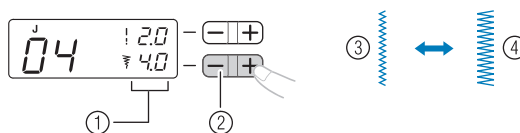
4 **Se necessário, ajuste o comprimento e a largura do ponto.**
- Para mais detalhes sobre a costura de cada um dos pontos utilitários, consulte o exemplo a seguir.

Ajustando o comprimento e a largura do ponto

■ **[Exemplo] Selecionando o ponto .**

1 **Pressione as teclas de seleção de ponto para selecionar o ponto 04.**

Com da direita, selecione “4”, e com da esquerda, selecione “0”.

2 **Pressione o lado “+” ou “–” de (tecla de ajuste do comprimento do ponto) para aumentar ou reduzir o comprimento do ponto.**

① Comprimento do ponto
② Tecla de ajuste do comprimento do ponto
③ Curto
④ Longo

3 **Pressione o lado “+” ou “–” de (tecla de ajuste da largura do ponto) para aumentar ou reduzir a largura do ponto.**

① Largura do ponto
② Tecla de ajuste da largura do ponto
③ Estreito
④ Largo

Nota

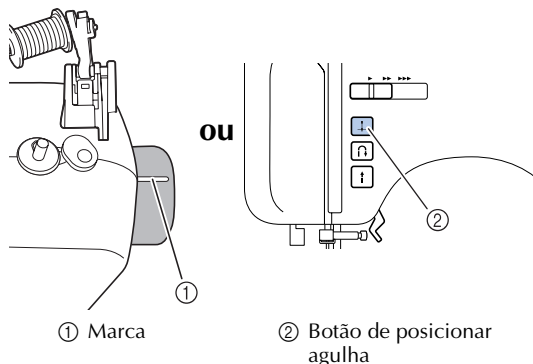
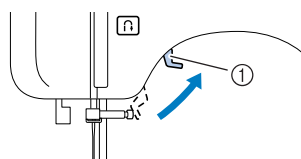
- Quando o comprimento ou a largura do ponto for alterado da configuração padrão, em torno de ou desaparecerá da tela de LCD. Quando o comprimento ou a largura do ponto voltar à configuração padrão, em torno de ou reaparecerá na tela de LCD.
- Se a largura do ponto selecionado não puder ser ajustada, “–. –” aparecerá à direita do na tela de LCD.

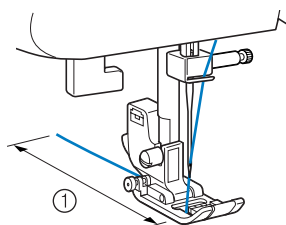
⚠ CUIDADO

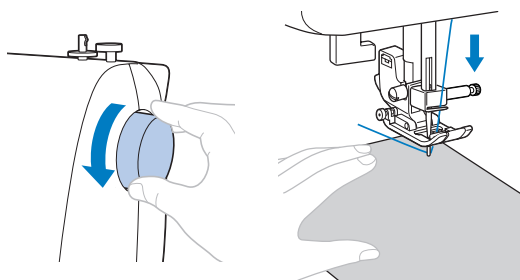
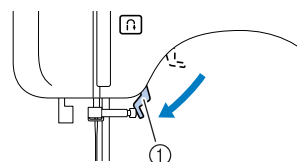
- **Depois de ajustar a largura do ponto, gire lentamente o volante em sua direção (sentido anti-horário) e verifique se a agulha não está tocando o calcador. Se a agulha esbarrar no calcador, a agulha poderá entortar ou quebrar.**
- **Se os pontos ficarem aglomerados, aumente o comprimento do ponto. Se você continuar a costura com os pontos muito aglomerados, a agulha poderá entortar ou se quebrar.**

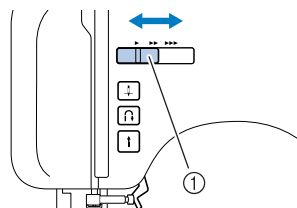
Iniciando a costura

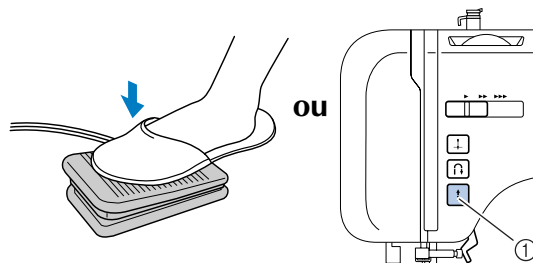
1 **Levante a agulha girando o volante em sua direção (sentido anti-horário) de modo que a marca do volante aponte para cima. (Nos modelos equipados com [botão] (botão de posicionar agulha), levante a agulha, pressionando [botão] uma ou duas vezes.)**

① Marca ② Botão de posicionar agulha

2 **Levante a alavanca do calcador.**

① Alavanca do calcador

3 **Coloque o tecido sob o calcador, passe a linha sob o calcador e depois puxe aproximadamente 5 cm (2 polegadas) da linha em direção a parte traseira da máquina.**

① 5 cm (2 pol.)

4 **Segurando a ponta da linha e o tecido com a mão esquerda, gire o volante em sua direção (sentido anti-horário) com a mão direita para abaixar a agulha no ponto de início da costura.**

5 **Abaixe a alavanca do calcador.**

① Alavanca do calcador

6 **Nos modelos equipados com o controlador de velocidade de costura, deslize o controlador de velocidade de costura para a esquerda ou direita para ajustar a velocidade de costura. Consulte "Controlador de velocidade da costura (para modelos equipados com o botão Start/Stop)" (página 13).**

① Controlador de velocidade de costura

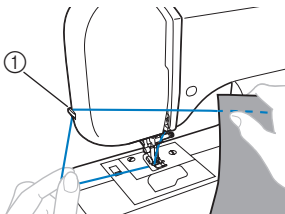
7 **Pressione lentamente o pedal. (Para os modelos equipados com [botão] (botão Start/Stop), se o pedal não estiver conectado, pressione [botão] uma vez.)**

①Botão Start/Stop

▶ A máquina inicia a costura.

8. **Tire o seu pé do pedal, ou pressione (botão Start/Stop) uma vez (se a máquina foi iniciada, pressionando (botão Start/Stop)) (para modelos equipados com o botão Start/Stop).**
   ▶ A máquina para de costurar.

9. **Levante a agulha girando o volante em sua direção (sentido anti-horário) de modo que a marca do volante aponte para cima. (Nos modelos equipados com (botão de posicionar agulha), levante a agulha, pressionando uma ou duas vezes.)**
   Este procedimento não é necessário se a posição de parada da agulha estiver ajustada na posição elevada (página 13).

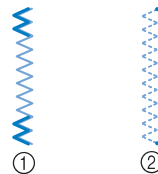
10. **Levante a alavanca do calcador.**

11. **Puxe o tecido para o lado esquerdo da máquina, e depois passe as linhas de baixo para cima pelo cortador de linha e corte-as.**

① Cortador de linha

Lembrete

- Quando o pedal estiver conectado, o botão Start/Stop não poderá ser utilizado para iniciar a costura (para os modelos equipados com o botão Start/Stop).
- Quando a costura é interrompida, a agulha permanece abaixada (no tecido). A máquina poderá ser ajustada para que a agulha fique levantada quando a costura for interrompida. Para obter mais detalhes sobre como configurar a máquina para deixar a agulha levantada quando a costura é interrompida, consulte "Alterando a posição de parada da agulha" (página 13).

■ Costurando pontos de reforço

Ao costurar pontos diferentes do ponto reto ou zigue-zague, que são fixados com costura reversa, pressionar (botão de ponto reverso/de reforço) costurará pontos de reforço, de 3 a 5 pontos um sobre o outro.

① Costura reversa
② Costura de reforço

Lembrete

- Os pontos reversos ou os pontos de reforço são costurados de acordo com o ponto selecionado. Para obter mais detalhes, consulte "AJUSTE DE PONTOS" (página 73).

Tensão da linha

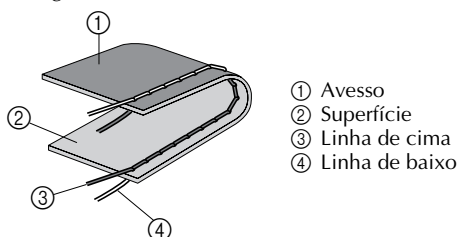
A tensão da linha afetará a qualidade de seus pontos. Você pode precisar ajustará quando mudar de tecido ou de linha.

Lembrete

- Recomendamos que faça um teste em um retalho antes de começar a costurar.

■ Tensão correta

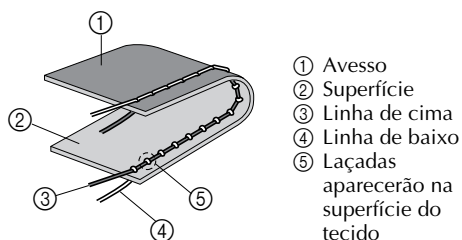
A tensão correta é importante, pois muita ou pouca tensão enfraquecerá suas costuras ou enrugará seu tecido.

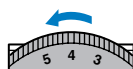
① Avesso
② Superfície
③ Linha de cima
④ Linha de baixo

■ A tensão da linha de cima está muito forte

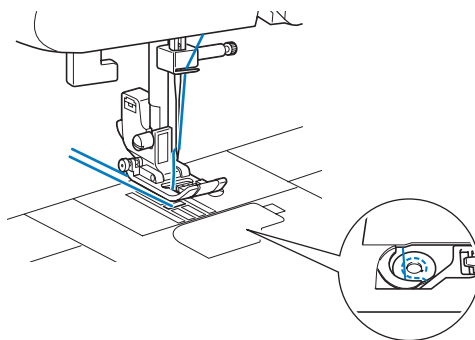
Laçadas irão aparecer na superfície do tecido.

Nota

- Se a linha da bobina não for passada corretamente, a linha de cima pode ficar muito esticada. Neste caso, consulte “Linha de baixo” (página 19) e realimente a linha da bobina.

① Avesso
② Superfície
③ Linha de cima
④ Linha de baixo
⑤ Laçadas aparecerão na superfície do tecido

Solução

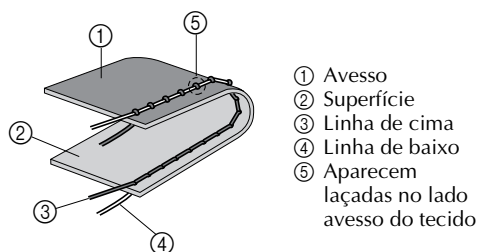
Reduza a tensão girando o botão de controle de tensão da linha de cima para um número menor.

Lembrete

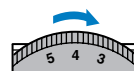
- Quando você terminar a costura, remova a tampa da bobina e, em seguida, certifique-se de que a linha está conforme mostrado a seguir. Se a linha não estiver conforme a ilustração abaixo, ela não está inserida corretamente na mola de ajuste de tensão da caixa da bobina. Recoloque a linha corretamente. Para obter mais detalhes, consulte as páginas 19 e 20.

■ A tensão da linha de cima está muito frouxa

Aparecem laçadas no lado avesso do tecido.

Nota

- Se a linha de cima da bobina estiver passada incorretamente, a linha de cima pode ficar muito frouxa. Neste caso, consulte “Linha de cima” (página 22) e realimente a linha de cima.

① Avesso
② Superfície
③ Linha de cima
④ Linha de baixo
⑤ Aparecem laçadas no lado avesso do tecido

Solução

Aumente a tensão girando o botão de controle de tensão da linha de cima para um número maior.

DICAS DE COSTURA ÚTEIS

Descrevemos abaixo várias maneiras de alcançar melhores resultados em seus projetos de costura. Consulte estas dicas quando estiver costurando.

Costura de teste

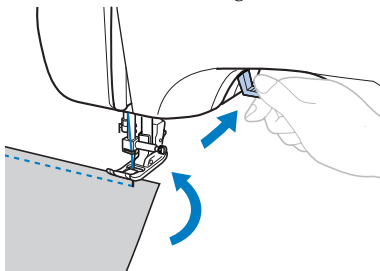
Depois de selecionar um ponto, a máquina ajustará automaticamente a largura e o comprimento do ponto para o ponto selecionado.
Mesmo assim, você deverá costurar um pedaço de tecido como teste. Dependendo do tipo de tecido e do ponto utilizado os resultados desejados podem não ser alcançados.
Para a costura de teste, use um pedaço do tecido e da linha que pretende utilizar em seu projeto, e verifique a tensão do fio e o comprimento e largura do ponto. Como os resultados são diferentes dependendo do tipo de costura e do número de camadas do tecido a ser costurado, realize a costura de teste nas mesmas condições que serão utilizadas em seu projeto.

Mudando a direção da costura

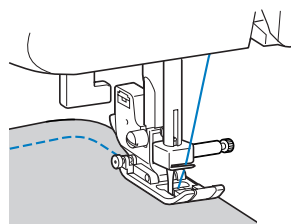
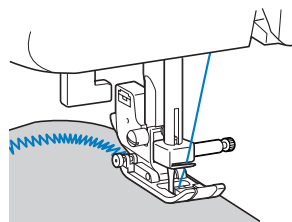
1. **Quando a costura atingir um canto, pare a máquina de costura.**
   Deixe a agulha abaixada (no tecido). Se a agulha estiver levantada, abaixe a agulha, girando o volante em sua direção (sentido anti-horário) ou pressionando (botão de posicionar agulha) uma vez (para os modelos equipados com o botão de posicionar agulha).

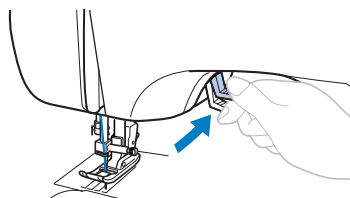
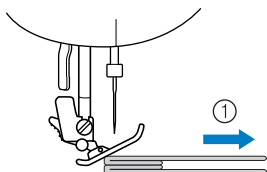
⚠ CUIDADO

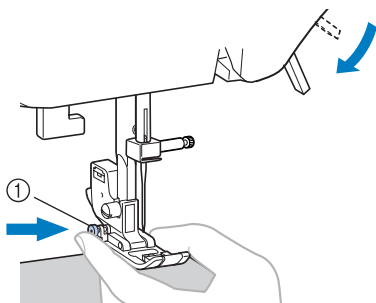
- **Ao utilizar a agulha dupla, certifique-se de levantar a agulha antes de mudar a direção da costura. Se você virar o tecido enquanto a agulha estiver abaixada, a agulha poderá entortar ou quebrar.**

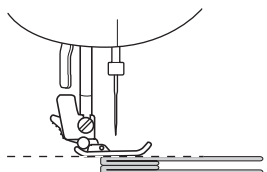
2. **Levante a alavanca do calcador, e então vire o tecido.**
   Vire o tecido usando a agulha como um eixo.

3. **Abaixe a alavanca do calcador e continue a costura.**

Costurando curvas

Pare de costurar, e então mude a direção da costura gradativamente para costurar em torno da curva.

Quando costurar ao longo de uma curva utilizando um ponto em zigue-zague, selecione um comprimento de ponto menor para obter um ponto com melhor acabamento.

Costurando tecidos grossos

■ **Se o tecido não couber sob o calcador**
Se o tecido não couber facilmente sob o calcador, levante ainda mais a alavanca do calcador para trazer o calcador à sua posição mais alta.

■ **Se estiver executando uma costura grossa e o tecido não avançar no início da costura**
O tecido poderá não ser alimentado quando costuras grossas estiverem sendo feitas e o calcador não estiver nivelado, como mostrado abaixo. Neste caso, use o pino de trava do calcador (botão preto do lado esquerdo do calcador para zigue-zague "J") para que ele se mantenha nivelado enquanto costura, permitindo que o tecido seja alimentado sem problemas.

① Direção da costura

1. **Levante a alavanca do calcador.**
2. **Alinhe o início da costura e depois posicione o tecido.**
3. **Enquanto segura o calcador para zigue-zague "J" nivelado, pressione o pino de trava do calcador (botão preto do lado esquerdo) e abaixe sua alavanca.**

① Pino de trava do calcador (botão preto)

4. **Solte o pino do calcador (botão preto).**
   ▶ O calcador se mantém nivelado, permitindo que o tecido seja alimentado.

• Depois da costura ser feita, o calcador retornará ao seu ângulo original.

⚠ CUIDADO

- **Se o tecido tiver mais de 6 mm (15/64 polegadas) de espessura ou for empurrado com muita força, a agulha poderá entortar ou se quebrar.**

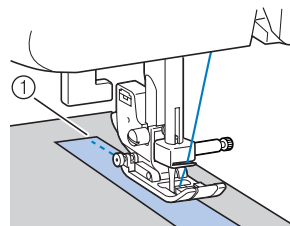
Costurando velcros

⚠ CUIDADO

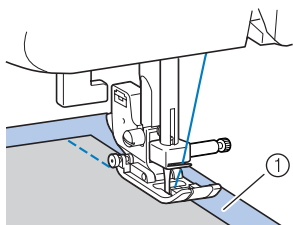
- **Utilize apenas velcro sem cola apropriado para costura. Se a cola aderir à agulha ou à lançadeira da bobina, isso poderá causar mau funcionamento.**
- **Se o velcro for costurado com uma agulha fina (65/9-75/11), ela pode entortar ou quebrar.**

Nota

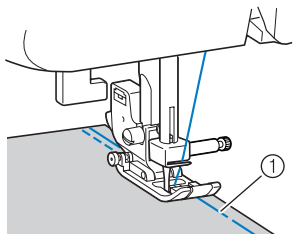
- Antes de começar a costurar, alinhave o tecido e o velcro.

Certifique-se de que a agulha consegue atravessar o velcro, girando o volante e abaixando a agulha no velcro antes de costurar. Depois, costure a borda do velcro lentamente.
Se a agulha não passar através do velcro, troque a agulha por uma agulha para tecidos grossos (página 28).

① Borda do velcro

Costurando tecidos finos

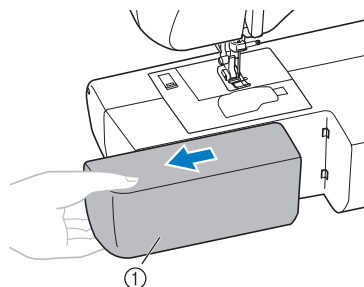
Ao costurar tecidos finos, a costura pode ficar desalinhada ou o tecido pode não avançar corretamente. Se isso ocorrer, coloque um papel fino ou uma entretela sob o tecido e costure os dois juntos. Quando terminar de costurar, corte qualquer excesso de papel.

① Entretela ou papel

Costurando tecidos elásticos

Primeiro, alinhave as peças de tecido uma na outra e, em seguida, costure sem esticar o tecido.

① Alinhavo

Costurando peças cilíndricas

Remover o encaixe para base plana facilita a costura de peças cilíndricas, como punhos e pernas de calças, ou de áreas de difícil acesso.

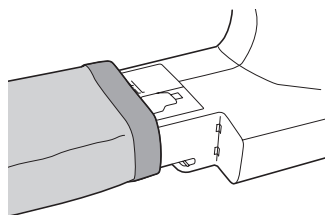
Deslize o encaixe para base plana para a esquerda para soltá-lo.

① Encaixe para base plana

▶ Com o encaixe para base plana removido, e possível costurar com o braço livre.

- Ao costurar peças cilíndricas, siga o próximo passo.

Nota

- Quando você terminar com a costura de braço livre, instale o encaixe para base plana de volta em sua posição original.

Coloque a peça que deseja costurar no braço e depois inicie a costura pela parte de cima.

3 PONTOS UTILITÁRIOS

PONTOS DE CHULEADO

Você pode usar os pontos de chuleado para unir as costuras e fazer o acabamento em uma única operação. Eles também são úteis para costurar materiais elásticos.

Nome do ponto	Padrão	Calcador	Nº do Padrão: Modelo 70 pontos	Modelo 60 pontos	Modelo 50 pontos	Modelo 40 pontos	Modelo 30 pontos	Modelo 20 pontos	Aplicação	Largura do ponto [mm (pol.)]: Autom.	Manual	Comprimento do ponto [mm (pol.)]: Autom.	Manual	Agulha dupla	Calcador de transporte duplo	Costura reversa/de reforço
Ponto zigue-zague		J	04	04	04	04	04	04	Chuleado e colocação de apliques	3,5 (1/8)	0,0–7,0 (0–1/4)	1,4 (1/16)	0,0-4,0 (0-3/16)	**** Sim (J)	*** Sim	* Rev.
Ponto zigue-zague de 3 pontos		J	05	05	05	05	05	05	Chuleado em tecidos médios ou elásticos, colocação de elásticos, cerzido, etc.	5,0 (3/16)	1,5–7,0 (1/16-1/4)	1,0 (1/16)	0,2-4,0 (1/64–3/16)	**** Sim (J)	Não	** Ref.
Ponto de chuleado		G	06	06	06	06	06	06	Chuleado em tecidos médios ou finos	3,5 (1/8)	2,5-5,0 (3/32–3/16)	2,0 (1/16)	1,0-4,0 (1/16–3/16)	Não	Não	** Ref.
		G	07	07	07	07	07	07	Chuleado em tecidos grossos	5,0 (3/16)	2,5-5,0 (3/32–3/16)	2,5 (3/32)	1,0-4,0 (1/16–3/16)	Não	Não	** Ref.
		J	08	08	08	08	08	08	Chuleado em tecidos elásticos	5,0 (3/16)	0,0–7,0 (0–1/4)	2,5 (3/32)	0,5-4,0 (1/32–3/16)	**** Sim (J)	Não	** Ref.

*Rev.: Reversa ** Ref.: Reforço ***Não utilize costura reversa.
****Selecione uma largura de ponto de 5,0 mm (3/16 pol.) ou menos.

CUIDADO

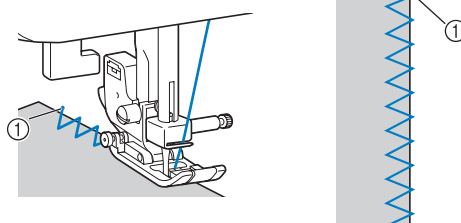
- **Certifique-se de desligar a máquina antes de substituir o calcador. Caso contrário, poderão ocorrer ferimentos caso o pedal ou (botão Start/Stop) seja pressionado acidentalmente e a máquina inicie a costura.**

Usando o calcador para zigue-zague

1. **Instale o calcador para zigue-zague "J".**

2. **Selecione o ponto , ou .**

   - Para obter mais detalhes, consulte "Selecionando pontos" (página 37).

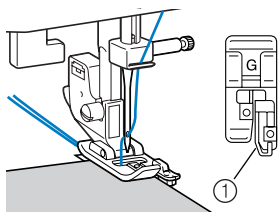
3. **Costure as bordas do tecido.**

① Ponto de entrada da agulha

Usando o calcador para chuleado

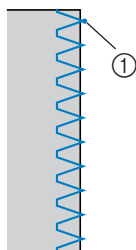
1 **Instale o calcador para chuleado "G".**

2 **Selecione o ponto, ou .**

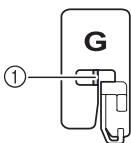
- Para obter mais detalhes, consulte "Selecionando pontos" (página 37).

3 **Posicione o tecido com a borda do tecido junto à guia do calcador e abaixe a alavanca do calcador.**

① Guia

4 **Gire lentamente o volante em sua direção (sentido anti-horário) e verifique se a agulha não está tocando o calcador.**

5 **Costure com a borda do tecido junto à guia do calcador.**

① Ponto de entrada da agulha

⚠ CUIDADO

- **Depois de ajustar a largura do ponto, gire lentamente o volante em sua direção (sentido anti-horário) e verifique se a agulha não está tocando o calcador. Se a agulha esbarrar no calcador, a agulha poderá ficar torta ou se quebrar.**

① Verifique se a agulha não está tocando o calcador.

COSTURA BÁSICA

Pontos retos são usados para costuras simples. Três pontos estão disponíveis para costura básica.

Nome do ponto		Padrão	Calcador	Nº do Padrão						Aplicação	Largura do ponto [mm (pol.)]		Comprimento do ponto [mm (pol.)]		Agulha dupla	Calcador de transporte duplo	Costura reversa/ de reforço
				Modelo 70 pontos	Modelo 60 pontos	Modelo 50 pontos	Modelo 40 pontos	Modelo 30 pontos	Modelo 20 pontos		Autom.	Manual	Autom.	Manual			
Reto	Esquerda		J	00	00	00	00	00	00	Costura básica, costura de franzidos ou plissados, etc.	0,0 (0)	0,0–7,0 (0–1/4)	2,5 (3/32)	0,2-5,0 (1/64–3/16)	Não	*** Sim	* Rev.
Reto	Centro		J	01	01	01	01	01	01	Colocação do zíper, costura básica, costura de franzidos ou plissados, etc.	–	–	2,5 (3/32)	0,2-5,0 (1/64–3/16)	Sim (J)	*** Sim	* Rev.
Ponto elástico triplo			J	02	02	02	02	02	02	Colocação de mangas, costuras internas, costura de tecidos elásticos e costuras decorativas	0,0 (0)	0,0–7,0 (0–1/4)	2,5 (3/32)	1,5-4,0 (1/16–3/16)	Não	Não	** Ref.

*Rev.: Reversa   ** Ref.: Reforço   ***Não utilize costura reversa.

CUIDADO

- **Certifique-se de desligar a máquina antes de substituir o calcador. Caso contrário, poderão ocorrer ferimentos caso o pedal ou (botão Start/Stop) seja pressionado acidentalmente e a máquina inicie a costura.**

Costura básica

1 Alinhave ou junte os pedaços de tecido com alfinetes.

2 Instale o calcador para zigue-zague “J”.

3 Selecione um ponto.

- Para obter mais detalhes, consulte “Selecionando pontos” (página 37).

4 Desça a agulha no tecido no início da costura.

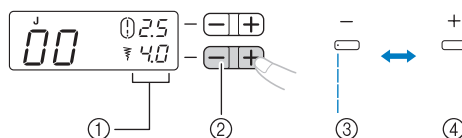
5 Inicie a costura.

- Para obter mais detalhes, consulte “Iniciando a costura” (página 39).
- Para mais detalhes sobre a costura dos pontos reversos/de reforço, consulte “Costurando pontos de reforço” (página 40).

6 Quando a costura estiver pronta, corte a linha.

- Para obter mais detalhes, consulte “Iniciando a costura” (página 39).

■ Alterando a posição da agulha

Com o ponto reto (agulha à esquerda) e o ponto elástico triplo, a posição da agulha pode ser ajustada. Pressionar “+” na tecla de ajuste da largura do ponto move a agulha para a direita, pressionar “–” na tecla de ajuste da largura do ponto move a agulha para a esquerda.

① Largura do ponto
② Tecla de ajuste da largura do ponto
③ Agulha à esquerda
④ Agulha à direita

COSTURA DE BAINHA INVISÍVEL

Você pode usar o ponto de bainha invisível para acabamento da borda de um projeto, como a bainha de um par de calças, sem que o ponto fique visível.

Nome do ponto	Padrão	Calcador	Nº do Padrão						Aplicação	Largura do ponto [mm (pol.)]		Comprimento do ponto [mm (pol.)]		Agulha dupla	Calcador de transporte duplo	Costura reversa/ de reforço
			Modelo 70 pontos	Modelo 60 pontos	Modelo 50 pontos	Modelo 40 pontos	Modelo 30 pontos	Modelo 20 pontos		Autom.	Manual	Autom.	Manual			
Ponto de bainha invisível		R	09	09	09	09	09	09	Costura de bainha invisível em tecidos médios	0 (0)	–3 – 3	2,0 (1/16)	1,0-3,5 (1/16-1/8)	Não	Não	Ref.*
		R	10	10	10	10	10	10	Costura de bainha invisível em tecidos elásticos	0 (0)	–3 – 3	2,0 (1/16)	1,0-3,5 (1/16-1/8)	Não	Não	Ref.*

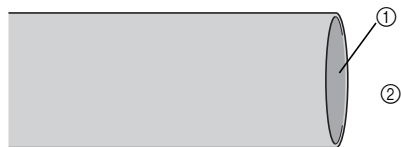
*Ref.: Reforço

CUIDADO

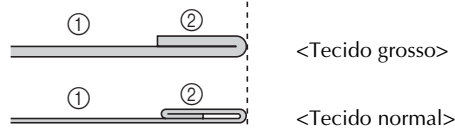
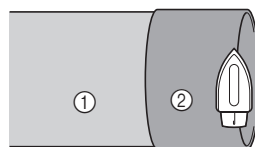
- **Certifique-se de desligar a máquina antes de substituir o calcador. Caso contrário, poderão ocorrer ferimentos caso o pedal ou (botão Start/Stop) seja pressionado acidentalmente e a máquina inicie a costura.**

Lembrete

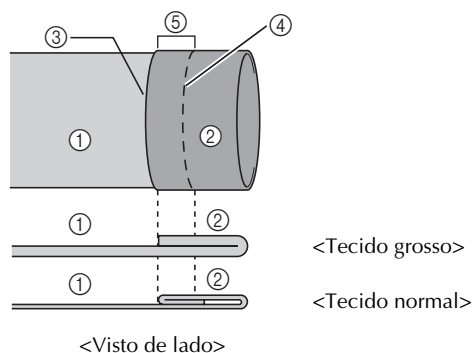
- Ao selecionar pontos ou . Pontos número "0", "-1", "-2" ou "-3" podem ser exibidos na tela LCD pressionando "-" na tecla de ajuste de largura do ponto, então o ponto de entrada da agulha será alterado para a esquerda . Pontos número "0", "1", "2" ou "3" podem ser exibidos na tela LCD pressionando "+" na tecla de ajuste de largura do ponto, então o ponto de entrada da agulha será alterado para a direita.
- Quando as pecas cilíndricas forem muito pequenas para serem colocadas no braco ou o comprimento for muito curto, o tecido não sera transportado e pode não ser possível obter os resultados desejados.

1 **Vire do avesso a saia ou calças.**

① Lado direito do tecido
② Barra

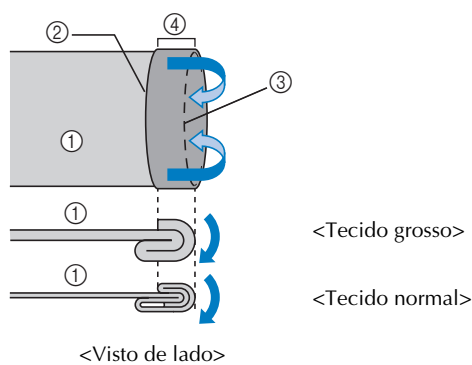
2 **Dobre o tecido ao longo da borda desejada da bainha e passe o ferro.**

<Visto de lado>

① Lado avesso do tecido
② Lado direito do tecido

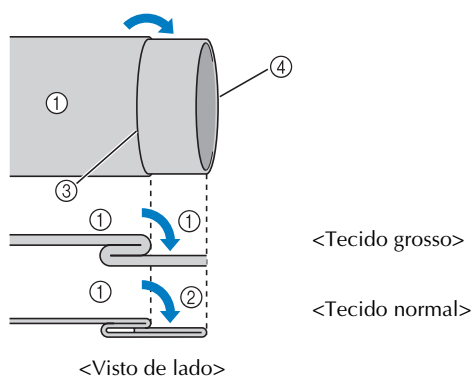
3 Marque o tecido com um giz a uma distância de aproximadamente 5 mm (3/16 pol.) da borda do tecido e depois alinhave-o.

<Visto de lado>

① Lado avesso do tecido
② Lado direito do tecido
③ Borda do tecido
④ Costura de alinhavo
⑤ 5 mm (3/16 pol.)

4 Dobre novamente o tecido para dentro ao longo do alinhavo.

<Visto de lado>

① Lado avesso do tecido
② Borda do tecido
③ Alinhavo
④ 5 mm (3/16 pol.)

5 Desdobre a borda do tecido e posicione o tecido com o lado avesso para cima.

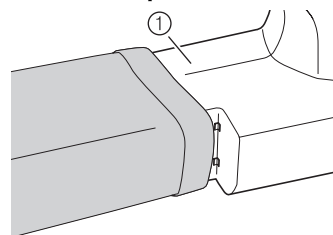
<Visto de lado>

① Lado avesso do tecido
② Lado direito do tecido
③ Alinhavo
④ Borda do tecido

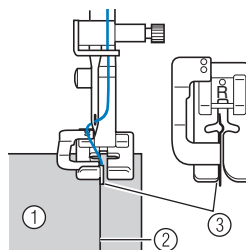
6 Instale o calcador para barra invisível "R".

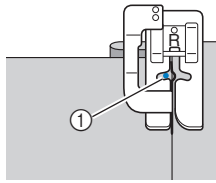
7 Selecione um ponto.

8 Remova o encaixe para base plana para possibilitar a costura com braço livre.

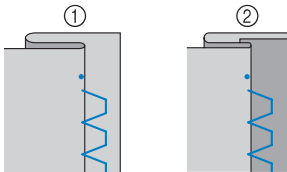
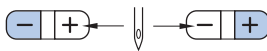
- Para obter mais detalhes sobre como costurar com braço livre, consulte o item "Costurando peças cilíndricas" (página 44).

9 Coloque a peça que deseja costurar no braço, certifique-se de que a peça seja transportada corretamente e depois inicie a costura.

① Braço

10 Posicione o tecido com a borda da bainha dobrada junto à guia do calcador e depois abaixe a alavanca do calcador.

① Lado avesso do tecido
② Dobra da bainha
③ Guia

11 **Ajuste a largura do ponto até que a agulha pegue ligeiramente a dobra da bainha.**

① Ponto de entrada da agulha

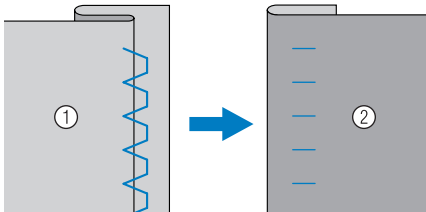
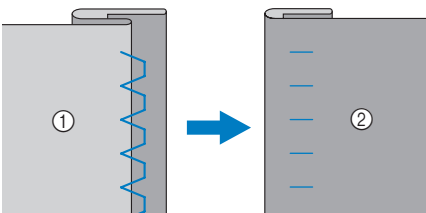
Quando mudar a posição de caimento da agulha, levante a agulha e depois mude a largura do ponto.

Largura do ponto

① Tecido grosso
② Tecido normal

■ **Se a agulha pegar muito a dobra da bainha**

Se a agulha pegar muito a dobra da bainha, ajuste a largura do ponto, pressione "+" na tecla de ajuste da largura do ponto para que a agulha pegue ligeiramente a dobra.

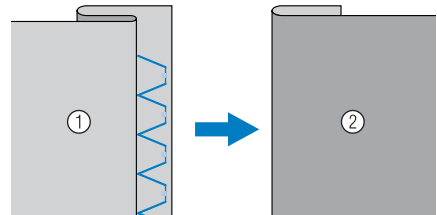
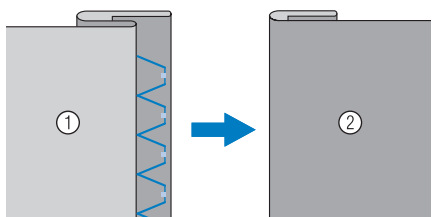
<Tecido grosso>

<Tecido normal>

① Lado avesso do tecido ② Lado direito do tecido

■ **Se a agulha não pegar a dobra da bainha**

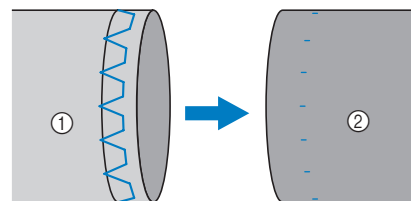
Se a agulha não pegar a dobra da bainha, ajuste a largura do ponto, pressione "-" na tecla de ajuste da largura do ponto para que a agulha pegue ligeiramente a dobra.

<Tecido grosso>

<Tecido normal>

① Lado avesso do tecido ② Lado direito do tecido

- Para obter mais detalhes sobre a largura do ponto, consulte "Selecionando pontos" (página 37).

12 **Costure com a dobra da bainha junto à guia do calcador.**

13 **Remova a costura de alinhavo e vire o tecido do lado direito.**

① Lado avesso do tecido ② Lado direito do tecido

COSTURA DE CASAS DE BOTÃO

As casas de botão podem ser costuradas e os botões podem ser pregados.

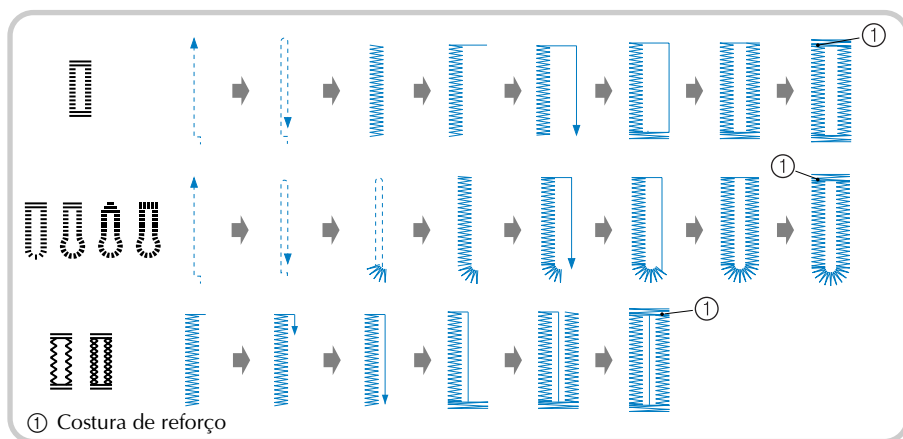
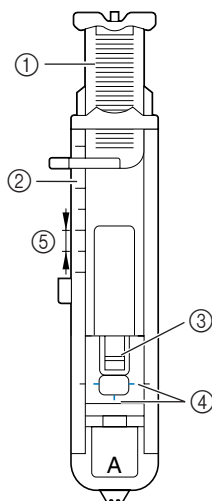
Nome do ponto	Padrão	Calcador	Nº do Padrão: Modelo 70 pontos	Modelo 60 pontos	Modelo 50 pontos	Modelo 40 pontos	Modelo 30 pontos	Modelo 20 pontos	Aplicação	Largura do ponto [mm (pol.)]: Autom.	Manual	Comprimento do ponto [mm (pol.)]: Autom.	Manual	Agulha dupla	Calcador de transporte duplo	Costura reversa/ de reforço
Ponto de casas de botão		A	29	29	29	25	21	16	Casas de botão horizontais em tecidos finos e médios	5,0 (3/16)	3,0-5,0 (1/8–3/16)	0,5 (1/32)	0,2-1,0 (1/64-1/16)	Não	Não	* Ref. Autom.
		A	30	30	30	26	22	17	Casas de botão reforçadas para tecidos com forros	5,0 (3/16)	3,0-5,0 (1/8–3/16)	0,5 (1/32)	0,2-1,0 (1/64-1/16)	Não	Não	* Ref. Autom.
		A	31	31	31	27	–	–	Casas de botão para tecidos elásticos ou de malhas	6,0 (15/64)	3,0-6,0 (1/8-15/64)	1,0 (1/16)	0,5-2,0 (1/32-1/16)	Não	Não	* Ref. Autom.
		A	32	32	32	28	–	–	Casas de botão para tecidos elásticos	6,0 (15/64)	3,0-6,0 (1/8-15/64)	1,5 (1/16)	1,0-3,0 (1/16-1/8)	Não	Não	* Ref. Autom.
		A	33	33	33	29	23	18	Casas de botão tipo buraco de fechadura para tecidos grossos ou felpudos	7,0 (1/4)	3,0–7,0 (1/8-1/4)	0,5 (1/32)	0,3-1,0 (1/64-1/16)	Não	Não	* Ref. Autom.
		A	34	34	–	–	–	–	Casas de botão tipo buraco de fechadura para tecidos médios ou grossos	7,0 (1/4)	3,0–7,0 (1/8-1/4)	0,5 (1/32)	0,3-1,0 (1/64-1/16)	Não	Não	* Ref. Autom.
		A	35	35	–	–	–	–	Casas de botão tipo buraco de fechadura para tecidos grossos ou felpudos	7,0 (1/4)	3,0–7,0 (1/8-1/4)	0,5 (1/32)	0,3-1,0 (1/64-1/16)	Não	Não	* Ref. Autom.
Ponto zigue-zague (para quilting)	Q	J	40	40	–	–	–	–	Quilting de apliques, quilting em movimento livre, ponto satin, costura de botões	3,5 (1/8)	0,0–7,0 (0–1/4)	1,4 (1/16)	0,0-4,0 (0-3/16)	Não	Sim	** Ref.

*Ref. Autom.: Reforço Automático ** Ref.: Reforço

⚠ CUIDADO

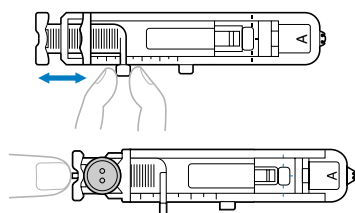
- **Certifique-se de desligar a máquina antes de substituir o calcador. Caso contrário, poderão ocorrer ferimentos caso o pedal ou (botão Start/Stop) seja pressionado acidentalmente e a máquina inicie a costura.**

O comprimento máximo da casa de botão é aproximadamente 28 mm (1-1/8 polegada) (diâmetro + espessura do botão). As casas de botão são costuradas da parte da frente para trás do calcador, conforme mostradas a seguir.

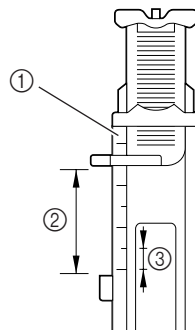
① Costura de reforço

Estão indicados a seguir os nomes das partes do calcador para casas de botão "A", utilizado para costurar casas de botão.

① Chapa guia de botão
② Escala do calcador
③ Pino
④ Marcas no calcador para casas de botão
⑤ 5 mm (3/16 pol.)

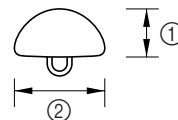
1 **Utilize um giz para marcar no tecido a posição e o comprimento da casa do botão.**

① Marcas no tecido
② Costura de casas de botão

2 **Puxe para fora a chapa guia de botão do calcador para casas de botão "A" e depois insira o botão que será passado pela casa do botão.**

▶ O tamanho da casa de botão está ajustado.

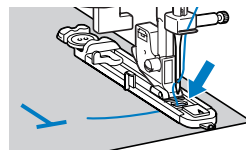
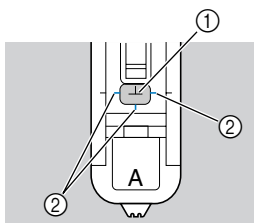
■ **Se o botão não se encaixar na chapa guia de botão**

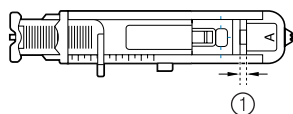
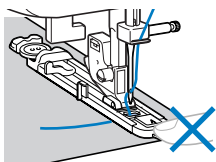
Some o diâmetro e a espessura de botão e depois ajuste a chapa guia de botão para o comprimento calculado. (A distância entre as marcas da escala do calcador é de 5 mm (3/16 pol.).)

① Escala do calcador
② Comprimento da casa de botão (Diâmetro + espessura do botão)
③ 5 mm (3/16 pol.)

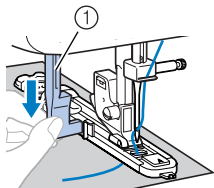
Exemplo: Para um botão com um diâmetro de 15 mm (9/16 pol.) e uma espessura de 10 mm (3/8 pol.), a chapa guia de botão deve ser ajustada para 25 mm (1 pol.) na escala.

① 10 mm (3/8 pol.)
② 15 mm (9/16 pol.)

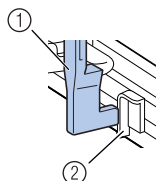
3 **Instale o calcador para casas de botão "A".**

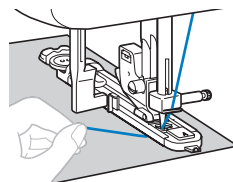
4 **Selecione um ponto.**

5 **Passe a linha de cima para baixo pelo furo do calcador.**

6 **Posicione o tecido com a parte frontal das marcas da casa de botão alinhadas com as marcas vermelhas das laterais do calcador para casas de botão, e depois abaixe a alavanca do calcador.**

① Marca no tecido
② Marcas vermelhas no calcador para casas de botão

- Quando abaixar o calcador, não empurre a parte da frente do calcador, caso contrário a casa do botão não será costurada apropriadamente.

① Não reduza a abertura.

7 **Abaixe a alavanca para casas de botão o máximo possível.**

① Alavanca para casas de botão

A alavanca para casas de botão deverá ser posicionada atrás do suporte do calcador para casas de botão.

① Alavanca para casas de botão
② Suporte

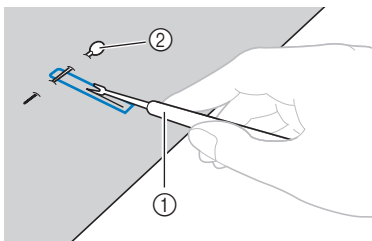
8 **Segure cuidadosamente a ponta da linha de cima com a mão esquerda e inicie a costura.**

Nota

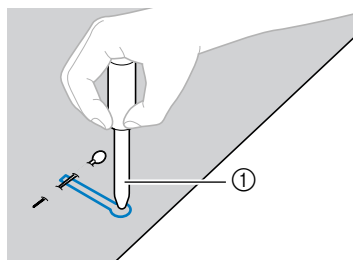
- Se estiver executando uma costura grossa e o tecido não avançar, costure com um ponto mais grosso (mais longo).

▶ Após terminar a costura, a máquina costurará automaticamente os pontos de reforço e, em seguida, irá parar.

9 **Levante a agulha e a alavanca do calcador, remova o tecido e corte a linha.**

10 **Levante a alavanca para casas de botão até sua posição original.**

11 **Coloque um alfinete no final da costura da casa do botão para evitar que a costura seja cortada, e use um abridor de casas para cortar em direção ao alfinete e abrir a casa do botão.**

① Abridor de casas
② Alfinete

Para casas de botão tipo buraco de fechadura, utilize o vazador de ilhós para fazer um furo na extremidade arredondada da casa de botão e depois utilize o abridor de casas para abrir a casa do botão.

① Vazador de ilhós

- Quando utilizar o vazador de ilhós, coloque um papel grosso ou qualquer outra folha de proteção embaixo do tecido antes de abrir o furo no tecido.

CUIDADO

- **Quando estiver abrindo a casa de botão com o abridor de casas, não coloque as suas mãos no local onde irá cortar, pois poderá se ferir caso o abridor de casas escorregue. Utilize o abridor de casa somente para abrir casas e não o utilize para outros fins.**

Lembrete

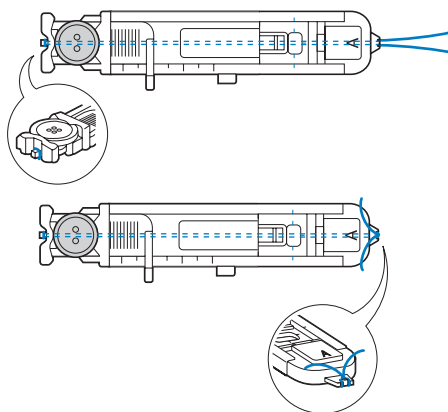
- Antes de costurar as casas de botão, verifique o comprimento e a largura do ponto fazendo uma casa de botão em um retalho para testar.

■ Costurando casas de botão em tecidos elásticos

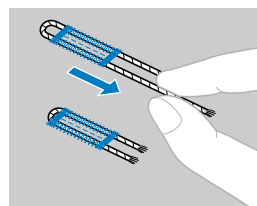
Quando costurar casas de botão em tecidos elásticos, utilize uma linha de reforço.

1 **Enganche a linha de reforço na parte do calcador para casas de botão "A" conforme mostrado na ilustração, de modo a encaixar a linha de reforço nos sulcos e depois amarre-a levemente.**

2 **Instale o calcador para casas de botão "A".**

3 **Selecione o ponto [ícone] ou [ícone].**

4 **Ajuste a largura do ponto à espessura da linha de reforço.**

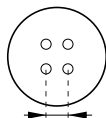
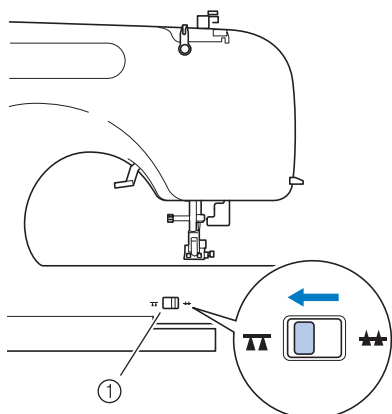
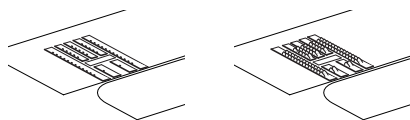
5 **Abaixe a alavanca do calcador e a alavanca para casas de botão e depois inicie a costura.**

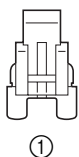
6 **Quando a costura estiver concluída, puxe cuidadosamente a linha de reforço para remover qualquer folga.**

7 **Utilize uma agulha de costura manual para puxar a linha de reforço para o lado avesso do tecido e depois amarre-a.**

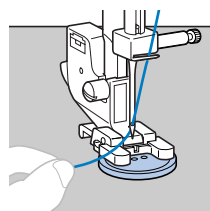
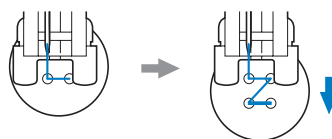
8 **Com um abridor de casas, corte a parte do meio da linha de reforço restante na extremidade superior da casa do botão.**
Corte qualquer excesso da linha de reforço.

Pregar botões

Os botões podem ser pregados com a máquina de costura. É possível pregar botões com 2 ou 4 furos.

1 **Meça a distância entre os furos no botão que será pregado.**

2 **Levante a alavanca do calcador e depois deslize o seletor de posicionamento dos dentes de transporte, localizado na base traseira da máquina, para (à esquerda se for visto pela parte traseira da máquina).**

① Seletor de posicionamento dos dentes de transporte
(visto pela parte traseira da máquina)

▶ Os dentes de transporte estão abaixados.

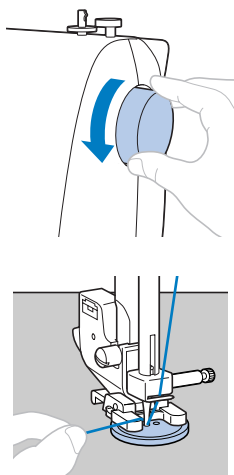
3 **Instale o calcador "M".**

① Calcador para pregar botões "M"

4 **Coloque um botão entre o calcador e o tecido.**

- Ao pregar botões de quatro furos, costure primeiro os dois furos mais próximos de você. Depois, deslize o botão até que a agulha entre nos dois furos voltados para trás na máquina de costura, e costure-os do mesmo modo.

5 **Selecione o ponto . (Para modelos não equipados com ponto , selecione o ponto .)**

6 **Ajuste a largura do ponto para que fique igual à distância entre os furos do botão.**

7 **Ajuste o comprimento do ponto para a menor configuração pressionando a tecla de ajuste do comprimento do ponto.**

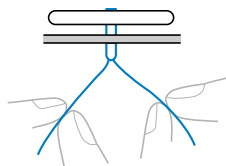
3

8 **Gire o volante em sua direção (sentido anti-horário) para verificar se a agulha entra corretamente nos dois furos do botão.**
Ajuste a largura do ponto para a distância entre os furos do botão.

CUIDADO

- **Ao costurar, certifique-se de que a agulha não toque no botão, pois ela pode se quebrar ou entortar.**

9 **Inicie a costura.**

- Depois de costurar aproximadamente 10 segundos em velocidade baixa, pressione (botão de ponto reverso/de reforço) para costurar os pontos de reforço.

10 **Puxe a linha de cima ao terminar a costura para o lado avesso do tecido e depois amarre-a com a linha da bobina.**
Utilize uma tesoura para cortar a linha de cima e a linha da bobina do início da costura.

11 **Quando terminar de pregar o botão, deslize seletor de posicionamento dos dentes de transporte para (à esquerda, visto da frente da máquina) e gire o volante para levantar os dentes.**

- Normalmente, o seletor de posicionamento dos dentes de transporte fica posicionado em .

COLOCAR ZÍPER

Você pode usar o calcador de zíper para costurar tipos diferentes de zíperes, e pode mudar facilmente a sua posição para o lado esquerdo ou direito da agulha.

Nome do ponto	Padrão	Calcador	Nº do Padrão						Aplicação	Largura do ponto [mm (pol.)]		Comprimento do ponto [mm (pol.)]		Agulha dupla	Calcador de transporte duplo	Costura reversa/ de reforço
			Modelo 70 pontos	Modelo 60 pontos	Modelo 50 pontos	Modelo 40 pontos	Modelo 30 pontos	Modelo 20 pontos		Autom.	Manual	Autom.	Manual			
Ponto reto (centro)		J	01	01	01	01	01	01	Colocação do zíper, costura básica, costura de franzidos ou plissados, etc.	–	–	2,5 (3/32)	0,2-5,0 (1/64–3/16)	Sim (J)	** Sim	* Rev.

*Rev.: Reversa **Não utilize costura reversa.

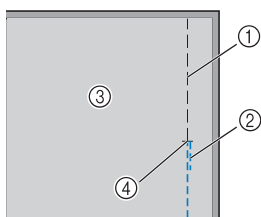
CUIDADO

- **Certifique-se de desligar a máquina antes de substituir o calcador. Caso contrário, poderão ocorrer ferimentos caso o pedal ou (botão Start/Stop) seja pressionado acidentalmente e a máquina inicie a costura.**

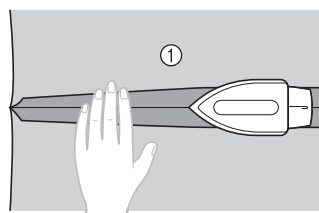
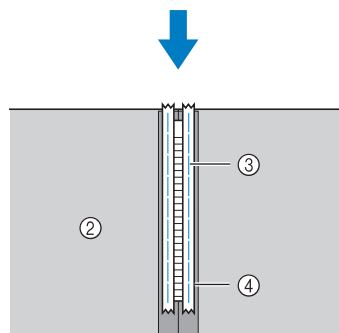
1 **Instale o calcador para zigue-zague "J".**

2 **Coloque os dois pedaços de tecido com seus lados direitos um de frente para o outro.**

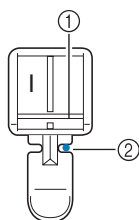
3 **Costure pontos básicos até o final da abertura do fecho e, então costure pontos reversos no final da costura.**

- Utilize a costura de alinhavo para costurar a abertura do fecho (onde o zíper será inserido).

① Costura de alinhavo
② Pontos reversos
③ Lado avesso do tecido
④ Fim da abertura do zíper

- Consulte "Costura básica" na página 47.

4 **Abra a margem da costura, passe o lado avesso do tecido com o ferro, alinhe o centro do zíper com a costura, e, em seguida, alinhave o zíper no lugar.**

① Lado avesso do tecido

② Lado avesso do tecido
③ Costura de alinhavo
④ Zíper

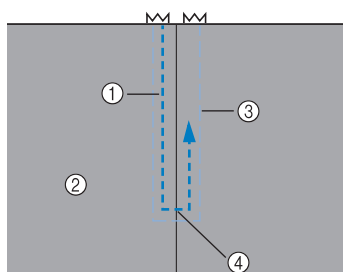
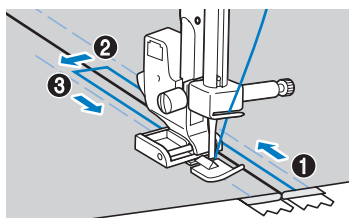
3

5 **Instale o suporte do calcador no lado direito do pino do calcador para zíper “I”.**

① Pino do lado direito
② Ponto de entrada da agulha

6 **Selecione o ponto** .

CUIDADO

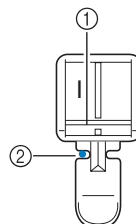
- **Gire o volante com a mão para ter certeza que a agulha não atinja o calcador antes de iniciar a costura. Se escolher um ponto diferente, a agulha pode atingir o calcador e se quebrar. Você também pode se machucar.**

7 **Com o lado direito do tecido voltado para cima, continue a costura com o zíper no lado direito do calcador.**

① Pontos
② Lado direito do tecido
③ Costura de alinhavo
④ Fim da abertura do zíper

Costure os pontos em ordem, de ❶ a ❸.

CUIDADO

- **Certifique-se de que a agulha não atinja o zíper durante a costura. Se a agulha atingir o zíper, ela poderá quebrar e você pode se ferir.**

Lembrete

- Se o calcador estiver em contato com o cursor do zíper, mantenha a agulha abaixada (no tecido) e levante o calcador. Depois de mover o cursor de modo que não entre em contato com o calcador, abaixe o calcador e continue a costura.
- Para costurar o zíper no lado esquerdo do calcador, instale o suporte do calcador no lado esquerdo do pino do calcador para zíper “I” na etapa ❺.

① Lado esquerdo do pino
② Ponto de entrada da agulha

8 **Quando terminar de costurar, remova a costura de alinhavo.**

COSTURANDO TECIDOS ELÁSTICOS E FITAS ELÁSTICAS

É possível costurar tecidos elásticos e colocar fitas elásticas.

Nome do ponto	Padrão	Calcador	Nº do Padrão						Aplicação	Largura do ponto [mm (pol.)]		Comprimento do ponto [mm (pol.)]		Agulha dupla	Calcador de transporte duplo	Costura reversa/ de reforço
			Modelo 70 pontos	Modelo 60 pontos	Modelo 50 pontos	Modelo 40 pontos	Modelo 30 pontos	Modelo 20 pontos		Autom.	Manual	Autom.	Manual			
Ponto elástico		J	03	03	03	03	03	03	Costura de tecidos elásticos e costuras decorativas	1,0 (1/16)	1,0-3,0 (1/16-1/8)	2,5 (3/32)	1,0-4,0 (1/16–3/16)	Sim (J)	Não	* Ref.
Ponto zigue-zague de 3 pontos		J	05	05	05	05	05	05	Chuleado em tecidos médios ou elásticos, colocação de elásticos, cerzido, etc.	5,0 (3/16)	1,5–7,0 (1/16-1/4)	1,0 (1/16)	0,2-4,0 (1/64–3/16)	** Sim (J)	Não	* Ref.

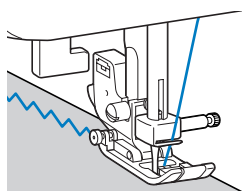
*Ref.: Reforço **Selecione uma largura de ponto de 5,0 mm (3/16 polegadas.) ou menos.

⚠ CUIDADO

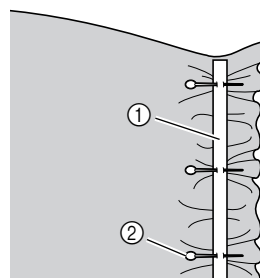
- **Certifique-se de desligar a máquina antes de substituir o calcador. Caso contrário, poderão ocorrer ferimentos caso o pedal ou (botão Start/Stop) seja pressionado acidentalmente e a máquina inicie a costura.**

Observe as precauções correspondentes quando realizar cada uma das operações de costura a seguir.

Costura elástica

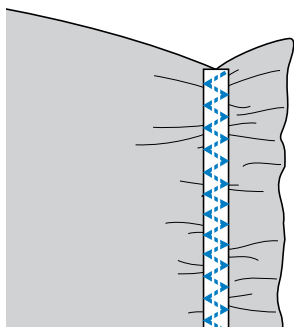
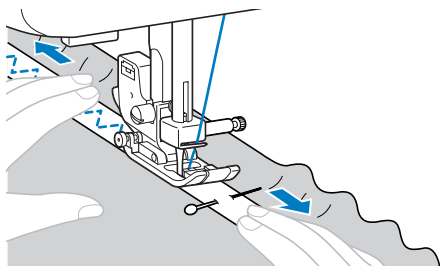
1. **Instale o calcador para zigue-zague "J".**
2. **Selecione o ponto .**
3. **Costure o tecido sem esticá-lo.**

Colocar elástico

Quando a fita elástica é colocada no punho ou na cintura de uma peça de roupa, as dimensões finais serão a da fita elástica esticada. Portanto, é necessário utilizar um comprimento adequado de fita elástica.

1. **Pregue o elástico com alfinetes no lado avesso do tecido.**
   Pregue o elástico com alfinetes ao tecido em alguns pontos para certificar-se de que está posicionado uniformemente sobre o tecido.

① Fita elástica
② Alfinete

2. **Instale o calcador para zigue-zague "J".**
3. **Selecione o ponto .**

Costure a fita elástica no tecido enquanto puxa a fita de forma que ela fique no mesmo comprimento do tecido.

Enquanto puxa o tecido atrás do calcador com a sua mão esquerda, puxe o tecido no alfinete mais próximo da parte frontal do calcador com a sua mão direita.

⚠ CUIDADO

- **Quando estiver costurando, certifique-se de que a agulha não toque nos alfinetes, caso contrário a agulha poderá entortar ou quebrar.**

COSTURA DE APLIQUES, PATCHWORK E QUILT

Os pontos que podem ser usados para costurar apliques, patchwork e quilt estão descritos abaixo.

Nome do ponto	Padrão	Calcador	Nº do Padrão – Modelo 70 pontos	Nº do Padrão – Modelo 60 pontos	Nº do Padrão – Modelo 50 pontos	Nº do Padrão – Modelo 40 pontos	Nº do Padrão – Modelo 30 pontos	Nº do Padrão – Modelo 20 pontos	Aplicação	Largura do ponto [mm (pol.)] – Autom.	Largura do ponto [mm (pol.)] – Manual	Comprimento do ponto [mm (pol.)] – Autom.	Comprimento do ponto [mm (pol.)] – Manual	Agulha dupla	Calcador de transporte duplo	Costura reversa/ de reforço
Ponto zigue-zague		J	04	04	04	04	04	04	Chuleado e colocação de apliques	3,5 (1/8)	0,0–7,0 (0–1/4)	1,4 (1/16)	0,0-4,0 (0-3/16)	**** Sim (J)	*** Sim	* Rev.
Ponto zigue-zague (para quilting)		J	40	40	–	–	–	–	Quilting com apliques, quilting em movimento livre, ponto satin, pregar botões	3,5 (1/8)	0,0–7,0 (0–1/4)	1,4 (1/16)	0,0-4,0 (0-3/16)	Não	Sim	** Ref.
Ponto de aplique		J	11	11	11	11	11	11	Ponto de aplique	3,5 (1/8)	2,5-5,0 (3/32–3/16)	2,5 (3/32)	1,6-4,0 (1/16–3/16)	Sim (J)	Não	** Ref.
Ponto de aplique (para quilting)		J	41	41	–	–	–	–	Colocando aplicações e debruns	1,5 (1/16)	0,5-5,0 (1/32–3/16)	1,2 (1/16)	1,0-4,0 (1/16–3/16)	Não	Não	** Ref.
		J	42	42	–	–	–	–	Colocando aplicações e debruns	1,5 (1/16)	0,5-5,0 (1/32–3/16)	1,2 (1/16)	1,0-4,0 (1/16–3/16)	Não	Não	** Ref.
Ponto reto para emenda		J	37	37	–	–	–	–	Ponto reto para emenda (com uma margem de costura de 6,5 mm da borda direita do calcador)	5,5 (7/32)	0,0–7,0 (0–1/4)	1,6 (1/16)	0,2-5,0 (1/64–3/16)	Não	Sim	** Ref.
		J	38	38	–	–	–	–	Ponto reto para emenda (com uma margem de costura de 6,5 mm da borda direita do calcador)	1,5 (1/16)	0,0–7,0 (0–1/4)	1,6 (1/16)	0,2-5,0 (1/64–3/16)	Não	Sim	** Ref.
Ponto decorativo para unir tecidos		J	14	14	14	14	14	–	Costura de patchwork e costura decorativa	4,0 (3/16)	0,0–7,0 (0–1/4)	1,2 (1/16)	0,2-4,0 (1/64–3/16)	**** Sim (J)	Não	** Ref.
		J	15	15	15	15	15	14	Costura de patchwork, costura decorativa e chuleado em ambas as peças de tecido, como em um tecido de malha	5,0 (3/16)	2,5–7,0 (3/32-1/4)	2,5 (3/32)	1,0-4,0 (1/16–3/16)	**** Sim (J)	Não	** Ref.
		J	16	16	16	16	16	–	Costura de patchwork e costura decorativa	5,0 (3/16)	0,0–7,0 (0–1/4)	1,2 (1/16)	0,2-4,0 (1/64–3/16)	**** Sim (J)	Não	** Ref.
Quilting com aparência de feito a mão		J	39	39	35	31	–	–	Quilting em ponto reto com aparência de costura feito a mão	0,0 (0)	0,0–7,0 (0–1/4)	2,5 (3/32)	1,0-4,0 (1/16–3/16)	Não	Não	** Ref.
Quilting pontilhado		J	43	43	–	–	–	–	Costura de quilting (pontilhado)	7,0 (1/4)	1,0–7,0 (1/16-1/4)	1,6 (1/16)	1,0-4,0 (1/16–3/16)	Não	Não	** Ref.

*Rev.: Reversa ** Ref.: Reforço ***Não utilize costura reversa.
****Selecione uma largura de ponto de 5,0 mm (3/16 pol.) ou menos.

CUIDADO

- **Certifique-se de desligar a máquina antes de substituir o calcador. Caso contrário, poderão ocorrer ferimentos caso o pedal ou (botão Start/Stop) seja pressionado acidentalmente e a máquina inicie a costura.**

Apliques

Você pode criar um aplique cortando pedaços diferentes de tecido em um formato e usando-os para enfeitar.

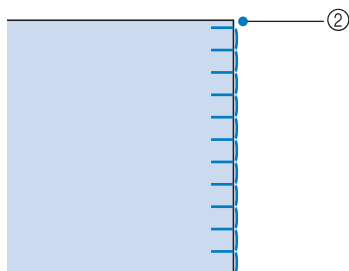
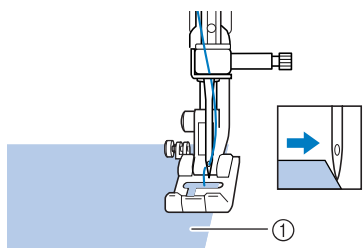
1 **Alinhave o desenho recortado ao tecido.**

CUIDADO

- **Se houver utilização de cola para fixar o recorte no tecido, não a aplique nas áreas a serem costuradas com a máquina. Se houver depósito de cola na agulha ou no compartimento de bobina, a máquina pode ser danificada.**

2 **Instale o calcador para zigue-zague “J”.**

3 **Selecione o ponto .**

4 **Costure ao longo da borda do tecido com a agulha caindo fora da borda, à direita.**

① Tecido de apliques
② Ponto de entrada da agulha

5 **Remova o alinhavo, se for necessário.**

Lembrete

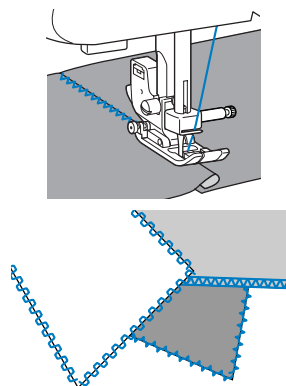
- Faça pontos retos de reforço no começo e no fim da costura.

CUIDADO

- **Cuide para que a agulha não atinja um alfinete durante a costura, pois a agulha pode se quebrar. Você também pode se machucar.**

Patchwork (crazy quilt)

1 **Dobre a borda da peça de tecido superior e coloque-o sobre a peça inferior.**

2 **Costure as duas peças de tecido juntas de forma que o motivo (padrão) dos pontos transponha ambas as peças.**

Emenda

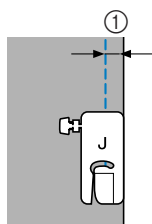
Costurar dois pedaços de tecido juntos é o que chamamos de "emenda". Os pedaços de tecidos devem ser cortados com uma margem de costura de 6,5 mm (1/4 pol.).
Costure com um ponto reto para emenda a 6,5 mm (1/4 pol.) do lado direito ou esquerdo do calcador.

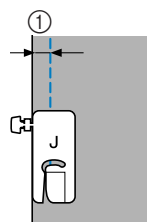
1 **Alinhave ou fixe com alfinetes ao longo da margem da costura os tecidos que você deseja unir.**

2 **Instale o calcador para zigue-zague “J”.**

3 **Selecione o ponto P ou P .**

❹ Costure com a lateral do calcador alinhada com a borda do tecido.

■ **Para uma margem de costura no lado direito**
Alinhe o lado direito do calcador com a borda do tecido e costure utilizando o ponto IP .

① 6,5 mm (1/4 pol.)

■ **Para uma margem de costura no lado esquerdo**
Alinhe o lado esquerdo do calcador com a borda do tecido e costure utilizando o ponto P .

① 6,5 mm (1/4 pol.)

Lembrete

- Para mudar a largura da margem de costura (posição da agulha), ajuste a largura do ponto. Para obter mais detalhes, consulte "Alterando a posição da agulha" (página 47).

Quilting

Fazer um "sanduíche" de tecidos colocando o enchimento entre as camadas superior e inferior é chamado "quilting". Os quilts podem ser facilmente costurados com um calcador de transporte duplo e um guia de quilting.

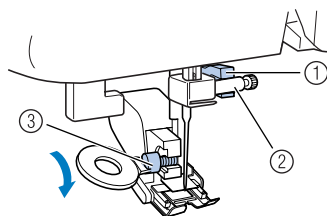
Nota

- Só use o calcador de transporte duplo com pontos retos ou em zigue-zague. Não utilize outros pontos. Os pontos reversos não podem ser costurados com o calcador de transporte duplo.

❶ Alinhave o tecido no qual será feito o quilting.

❷ Remova o calcador e o suporte do calcador.

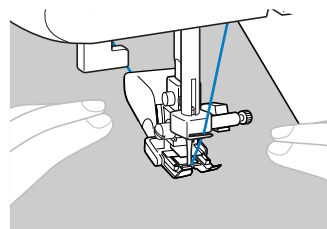
- Para obter mais detalhes, consulte "Removendo o suporte do calcador" (página 34).

❸ Enganche a forquilha de conexão do calcador de transporte duplo no parafuso de prender a agulha, abaixe a alavanca do calcador e, em seguida use o parafuso do suporte do calcador para fixar o calcador de transporte duplo à barra do calcador.

① Forquilha de conexão
② Parafuso que prende a agulha
③ Parafuso do suporte do calcador

⚠ CUIDADO

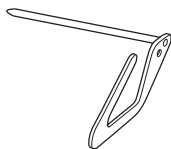
- **Use a chave de fenda em forma de disco para apertar o parafuso firmemente. Se o parafuso estiver frouxo, a agulha poderá esbarrar no calcador e você pode se ferir.**
- **Antes de iniciar a costura, gire lentamente o volante em sua direção (sentido anti-horário) e verifique se a agulha não esbarra no calcador. Se a agulha esbarrar no calcador, você pode se ferir.**

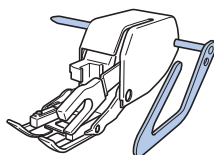
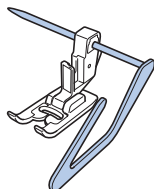
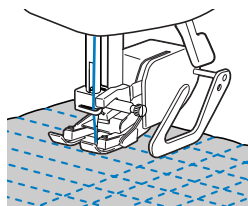
❹ Selecione o ponto IP, P ou Q.

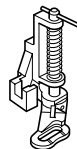
❺ Coloque uma mão em cada lado do calcador e depois guie o tecido de forma uniforme enquanto costura.

Nota

- Ao costurar com o calcador de transporte duplo, use uma velocidade entre a lenta e a média.

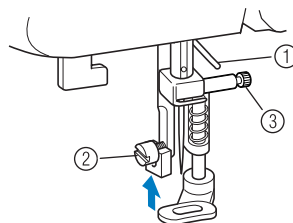
■ **Usando a guia de quilting opcional**

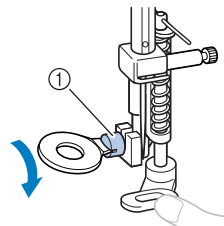
Use a guia de quilting para costurar pontos paralelos com espaços iguais.

1. **Insira a haste da guia de quilting no furo da parte de trás do calcador de transporte duplo ou no suporte do calcador.**

☐ Calcador de transporte duplo

☐ Suporte do calcador

2. **Ajuste a haste da guia de quilting de forma que a guia fique alinhada com a costura que já foi feita.**

Quilting em movimento livre

Com o quilting em movimento livre, os dentes de transporte podem ser abaixados (usando o seletor de posicionamento dos dentes de transporte) de modo que o tecido possa se movimentar livremente em qualquer direção.
O calcador para quilting opcional é necessário para o quilting em movimento livre.

1. **Remova o calcador e o suporte do calcador.**

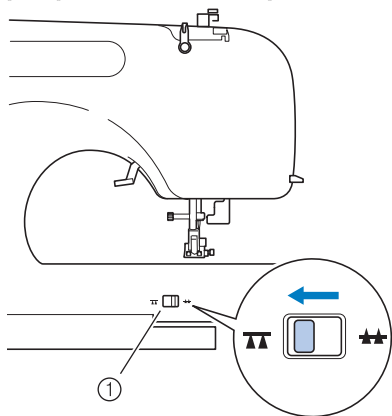
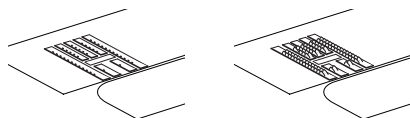
- Para obter mais detalhes, consulte “Removendo o suporte do calcador” (página 34).

2. **Alinhe o calcador para quilting com o lado esquerdo inferior da barra do calcador.**
O pino do calcador para quilting deve ser posicionado sobre o parafuso que prende a agulha.

① Pino do calcador para quilting
② Parafuso do suporte do calcador
③ Parafuso que prende a agulha

3. **Segure o calcador no lugar com a sua mão direita e depois aperte o parafuso do suporte do calcador utilizando a chave de fenda com formato de disco com a sua mão esquerda.**

① Parafuso do suporte do calcador

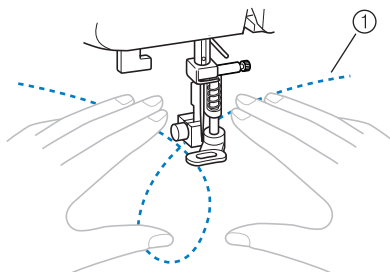
⚠ CUIDADO

- **Certifique-se de que prendeu firmemente os parafusos com a chave de fenda com formato de disco, caso contrário a agulha pode tocar o calcador e entortar ou quebrar.**

4 **Deslize o seletor de posicionamento dos dentes de transporte, localizado na base traseira da máquina, para (à esquerda se for visto pela parte traseira da máquina).**

① Seletor de posicionamento dos dentes de transporte
(visto pela parte traseira da máquina)

▶ Os dentes de transporte estão abaixados.

5 **Ligue a máquina de costura e selecione um ponto.**

6 **Utilize ambas as mãos para segurar o tecido esticado e depois mova o tecido para seguir o desenho.**

Os pontos de reforço são costurados no começo e no fim da costura.

① Desenho

7 **Depois de terminar de costurar, deslize o seletor de posicionamento dos dentes de transporte para (à esquerda, vista da frente da máquina) e gire o volante para levantar os dentes.**

- Normalmente, o seletor de posicionamento dos dentes de transporte fica posicionado em .

COSTURA DE REFORÇO

Reforce os pontos que estarão sujeitos à tensão, tais como cavas, costuras internas e cantos dos bolsos.

Nome do ponto	Padrão	Calcador	Nº do Padrão						Aplicação	Largura do ponto [mm (pol.)]		Comprimento do ponto [mm (pol.)]		Agulha dupla	Calcador de transporte duplo	Costura reversa/ de reforço
			Modelo 70 pontos	Modelo 60 pontos	Modelo 50 pontos	Modelo 40 pontos	Modelo 30 pontos	Modelo 20 pontos		Autom.	Manual	Autom.	Manual			
Ponto elástico triplo		J	02	02	02	02	02	02	Colocação de mangas, costuras internas, costura de tecidos elásticos e costuras decorativas	0,0 (0)	0,0–7,0 (0–1/4)	2,5 (3/32)	1,5-4,0 (1/16–3/16)	Não	Não	* Ref.
Ponto de travete		A	36	36	34	30	24	19	Aberturas e áreas de reforço onde a costura facilmente fica frouxa	2,0 (1/16)	1,0-3,0 (1/16-1/8)	0,4 (1/64)	0,3-1,0 (1/64-1/16)	Não	Não	** Ref. Autom.

*Ref.: Reforço **Ref. Autom.: Reforço Automático

CUIDADO

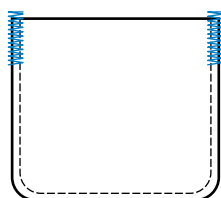
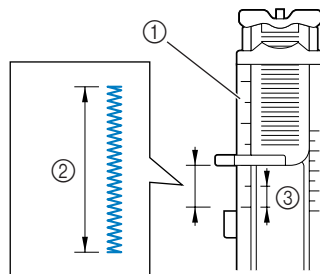
- **Certifique-se de desligar a máquina antes de substituir o calcador. Caso contrário, poderão ocorrer ferimentos caso o pedal ou (botão Start/Stop) seja pressionado acidentalmente e a máquina inicie a costura.**

Ponto elástico triplo

Use costura elástica tripla para reforçar as cavas e costuras internas.

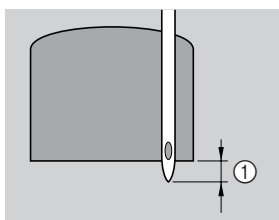
1. **Instale o calcador para zigue-zague "J".**
2. **Selecione o ponto .**
3. **Inicie a costura.**
   - Para obter mais detalhes, consulte "Iniciando a costura" (página 39).

Costura de travete

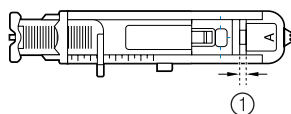
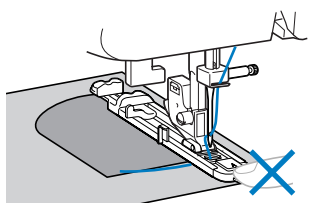
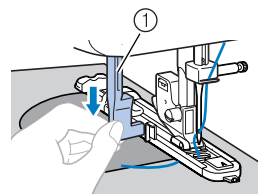
Travetes são usados para reforçar pontos sujeitos à tensão, tais como cantos de bolsos e aberturas. Como exemplo, descreveremos a seguir o procedimento para costurar travetes nos cantos dos bolsos.

1. **Determine o comprimento desejado do travete.**
   Ajuste a chapa guia de botão no calcador para casas de botão "A" ao comprimento desejado. (A distância entre as marcas da escala do calcador é de 5 mm (3/16 pol.).)

① Escala do calcador
② Comprimento do travete
③ 5 mm (3/16 pol.)

- O travete pode ter no máximo 28 mm (1-1/8 pol.) de comprimento.

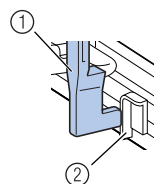
2. **Instale o calcador para casas de botão "A".**
3. **Selecione o ponto .**

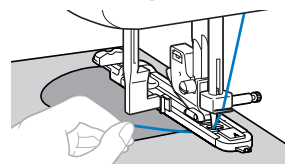
❹ Posicione o tecido com a abertura do bolso virada para você, e então abaixe a alavanca do calcador de modo que a agulha desça 2 mm (1/16 pol.) na frente da abertura do bolso.

① 2 mm (1/16 pol.)

Passe a linha de cima para baixo pelo furo do calcador.

- Ao abaixar o calcador, não empurre a parte da frente do calcador, caso contrário o travete não será costurado no tamanho correto.

① Não reduza a abertura.

❺ Abaixe a alavanca para casas de botão o máximo possível.

① Alavanca para casas de botão

A alavanca para casas de botão deverá ser posicionada atrás do suporte do calcador para casas de botão.

① Alavanca para casas de botão
② Suporte

❻ Segure cuidadosamente a ponta da linha de cima com a mão esquerda e inicie a costura.

▶ Após terminar a costura, a máquina costurará automaticamente os pontos de reforço e, em seguida, irá parar.

❼ Levante a agulha e a alavanca do calcador, remova o tecido e corte a linha.

❽ Levante a alavanca para casas de botão até sua posição original.

 Lembrete

- Se o tecido não avançar, por exemplo, se ele for muito grosso, aumente o comprimento do ponto. Para obter mais detalhes, consulte “Selecionando pontos” (página 37).

COSTURA DECORATIVA

Esta máquina de costura permite costurar com vários pontos decorativos.

Nome do ponto	Padrão	Calcador	Nº do Padrão						Aplicação	Largura do ponto [mm (pol.)]		Comprimento do ponto [mm (pol.)]		Agulha dupla	Calcador de transporte duplo	Costura reversa/ de reforço
			Modelo 70 pontos	Modelo 60 pontos	Modelo 50 pontos	Modelo 40 pontos	Modelo 30 pontos	Modelo 20 pontos		Autom.	Manual	Autom.	Manual			
Ponto fagoting		J	17	17	17	17	17	15	Costura de ponto fagoting, ornamental franzido e decorativo	5,0 (3/16)	0,0–7,0 (0–1/4)	2,5 (3/32)	1,0-4,0 (1/16–3/16)	** Sim (J)	Não	* Ref.
		J	18	18	18	18	18	–	Costura de ponto fagoting, ornamental franzido e decorativo	5,0 (3/16)	2,5–7,0 (3/32-1/4)	2,5 (3/32)	1,0-4,0 (1/16–3/16)	** Sim (J)	Não	* Ref.
Ponto decorativo para unir tecidos		J	14	14	14	14	14	–	Costura de patchwork e costura decorativa	4,0 (3/16)	0,0–7,0 (0–1/4)	1,2 (1/16)	0,2-4,0 (1/64–3/16)	** Sim (J)	Não	* Ref.
		J	15	15	15	15	15	14	Costura de patchwork, costura decorativa e chuleado em ambas as peças de tecido, como em um tecido de malha	5,0 (3/16)	2,5–7,0 (3/32-1/4)	2,5 (3/32)	1,0-4,0 (1/16–3/16)	** Sim (J)	Não	* Ref.
		J	16	16	16	16	16	–	Costura de patchwork e costura decorativa	5,0 (3/16)	0,0–7,0 (0–1/4)	1,2 (1/16)	0,2-4,0 (1/64–3/16)	** Sim (J)	Não	* Ref.
Ponto concha		J	12	12	12	12	12	12	Ponto concha	4,0 (3/16)	0,0–7,0 (0–1/4)	2,5 (3/32)	0,2-4,0 (1/64–3/16)	** Sim (J)	Não	* Ref.
Festonê em ponto satin		N	13	13	13	13	13	13	Costura de festonê	5,0 (3/16)	2,5–7,0 (3/32-1/4)	0,5 (1/32)	0,1-1,0 (1/64-1/16)	** Sim (J)	Não	* Ref.
Ponto decorativo		J	19	19	19	19	–	–	Costura decorativa	4,0 (3/16)	0,0–7,0 (0–1/4)	3,0 (1/8)	2,0-4,0 (1/16–3/16)	Não	Não	* Ref.
		J	20	20	20	20	–	–	Costura decorativa	4,0 (3/16)	0,0–7,0 (0–1/4)	2,5 (3/32)	1,0-4,0 (1/16–3/16)	** Sim (J)	Não	* Ref.
		J	21	21	21	–	–	–	Costura decorativa	5,5 (7/32)	0,0–7,0 (0–1/4)	1,6 (1/16)	1,0-4,0 (1/16–3/16)	** Sim (J)	Não	* Ref.
		N	22	22	22	21	–	–	Costura decorativa e pregar elásticos	5,0 (3/16)	1,5–7,0 (1/16-1/4)	1,0 (1/16)	0,2-4,0 (1/64–3/16)	** Sim (J)	Não	* Ref.
		N	23	23	23	22	19	–	Costura de rendas, bainha decorativa, costura artesanal, etc.	3,5 (1/8)	1,5–7,0 (1/16-1/4)	2,5 (3/32)	1,6-4,0 (1/16–3/16)	Não	Não	* Ref.
		N	24	24	24	23	20	–	Bainha decorativa, costura artesanal, etc.	6,0 (15/64)	1,5–7,0 (1/16-1/4)	3,0 (1/8)	1,5-4,0 (1/16–3/16)	Não	Não	* Ref.

*Ref.: Reforço **Selecione uma largura de ponto de 5,0 mm (3/16 polegadas.) ou menos.

Nome do ponto	Padrão	Calcador	Nº do Padrão						Aplicação	Largura do ponto [mm (pol.)]		Comprimento do ponto [mm (pol.)]		Agulha dupla	Calcador de transporte duplo	Costura reversa/ de reforço
			Modelo 70 pontos	Modelo 60 pontos	Modelo 50 pontos	Modelo 40 pontos	Modelo 30 pontos	Modelo 20 pontos		Autom.	Manual	Autom.	Manual			
Ponto decorativo		N	25	25	25	–	–	–	Bainha decorativa em tecidos finos, de peso médio e tecidos em tela plana, costura artesanal, etc.	5,0 (3/16)	1,5–7,0 (1/16-1/4)	3,5 (1/8)	1,5-4,0 (1/16–3/16)	Não	Não	Ref.*
		N	26	26	26	24	–	–	Bainha decorativa em tecidos finos, de peso médio e tecidos em tela plana, costura artesanal, etc.	5,0 (3/16)	1,5–7,0 (1/16-1/4)	4,0 (3/16)	1,5-4,0 (1/16–3/16)	** Sim (J)	Não	Ref.*
		N	27	27	27	–	–	–	Bainha decorativa em tecidos finos, de peso médio e tecidos em tela plana, costura artesanal, etc.	5,0 (3/16)	1,5–7,0 (1/16-1/4)	2,5 (3/32)	1,5-4,0 (1/16–3/16)	** Sim (J)	Não	Ref.*
		N	28	28	28	–	–	–	Bainha decorativa em tecidos finos, de peso médio e tecidos em tela plana, costura artesanal, etc.	5,0 (3/16)	1,5–7,0 (1/16-1/4)	2,0 (1/16)	1,5-4,0 (1/16–3/16)	** Sim (J)	Não	Ref.*

*Ref.: Reforço **Selecione uma largura de ponto de 5,0 mm (3/16 polegadas.) ou menos.

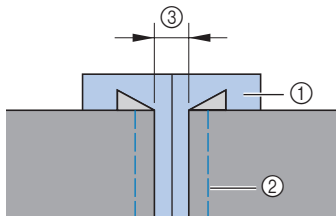
⚠ CUIDADO

- **Certifique-se de desligar a máquina antes de substituir o calcador. Caso contrário, poderão ocorrer ferimentos caso o pedal ou (botão Start/Stop) seja pressionado acidentalmente e a máquina inicie a costura.**

Fagoting

A costura feita no vão entre dois tecidos é chamada "fagoting". É usada em blusas e roupas de crianças. Este ponto fica mais decorativo quando se utiliza uma linha mais grossa.

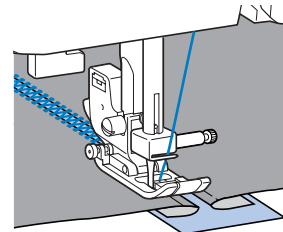
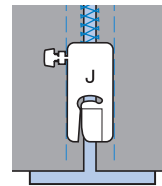
1 **Dobre duas peças de tecido ao longo de suas costuras com ferro de passar.**

2 **Alinhave as duas peças de tecido, separadas por aproximadamente 4,0 mm (3/16 pol.), em papel fino ou uma folha de entretela solúvel em água.**
- Se você desenhar uma linha no meio do papel fino ou entretela solúvel em água, a costura será mais fácil.

① Papel fino ou entretela solúvel em água
② Costura de alinhavo
③ 4 mm (3/16 pol.)

3 **Instale o calcador para zigue-zague "J".**

4 **Selecione o ponto, ou .**

5 **Ajuste a largura do ponto para 7,0 mm (1/4 pol.).**
- Para obter mais detalhes, consulte "Selecionando pontos" (página 37).

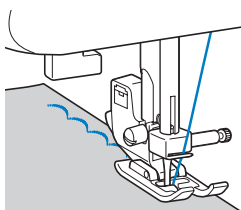
6 **Costure com o centro do calcador alinhado ao longo do centro de duas peças de tecido.**

7 **Quando a costura estiver pronta, remova o papel.**

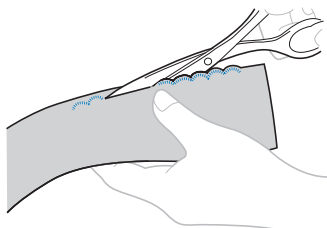
Costura de festonê

O padrão repetido em formato de onda parecendo conchas é chamado “festonê”. É usado em colarinhos de blusas e para decorar as bordas de lenços.

1 **Instale o calcador para monogramas “N”.**

2 **Selecione o ponto .**

3 **Costure ao longo da borda do tecido, certificando-se de não costurar diretamente na borda do tecido.**

- Para obter melhores resultados, aplique um spray de engomar no tecido e passe a ferro antes de costurá-lo.

4 **Recorte o excesso ao longo dos pontos.**

- Cuide para não cortar os pontos.

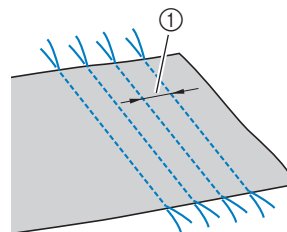
Ponto ornamental franzido

O ponto decorativo criado com costura ou bordado sobre franzido é chamado de “ornamental ou casa de abelha”. Ele é usado para decorar a frente de blusas ou punhos da manga.
O ponto ornamental franzido acrescenta textura e elasticidade ao tecido.

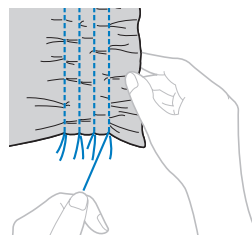
1 **Instale o calcador para zigue-zague “J”.**

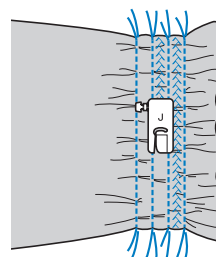
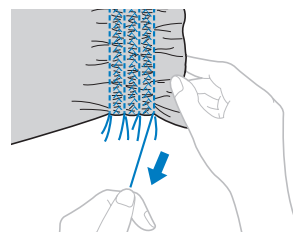
2 **Selecione o ponto reto, e então ajuste o comprimento do ponto em 4,0 mm (3/16 pol.) e afrouxe a tensão da linha.**

- Para obter mais detalhes, consulte “Selecionando pontos” (página 37) e “Tensão da linha” (página 41).

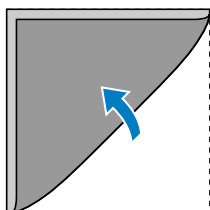
3 **Costure pontos paralelos em intervalos de 10 mm (3/8 pol.).**

① 10 mm (3/8 pol.)

- Não faça costura de reforço/reversa e nem corte a linha.

4 **Puxe as linhas da bobina para criar franzidos.** Suavize os franzidos passando-os a ferro.

5 **Selecione o ponto ou .**

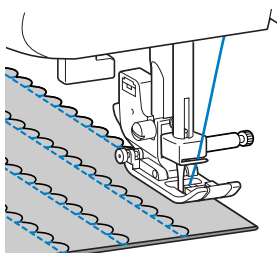
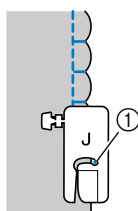
6 **Costure entre os pontos retos.**

7 **Puxe para fora as linhas dos pontos retos.**

Ponto concha

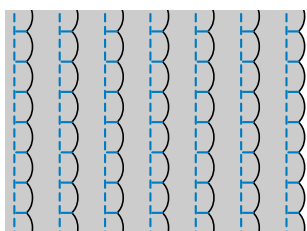
Os franzidos que se parecem com conhas são chamados “pontos concha”. Eles são usados para decorar as bordas (acabamento), a frente de blusas ou punhos das mangas feitos de tecidos finos.

1 Dobre o tecido ao em viés.

2 Instale o calcador para zigue-zague “J”.

3 Selecione o ponto , e então aumente a tensão da linha.

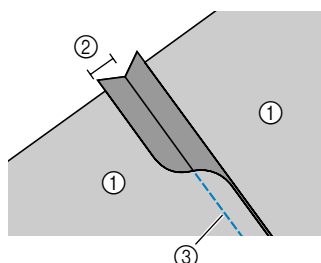
- Para obter mais detalhes, consulte “Selecionando pontos” (página 37).

4 Costure assegurando-se que a agulha fique ligeiramente fora da borda do tecido.

① Ponto de entrada da agulha

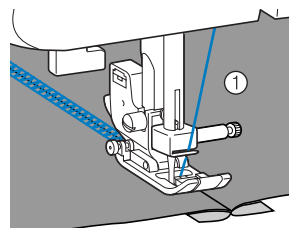
5 Desdobre o tecido e passe a ferro as conchinhas voltadas para um dos lados.

Ponto decorativo para unir retalhos

Os pontos de ligação decorativos podem ser costurados ao longo da margem da costura dos tecidos emendados. Isto é usado quando se faz crazy quilt.

1 Instale o calcador para zigue-zague “J”.

2 Costure uma na outra as duas peças de tecido pelo lado direito e depois abra as margens da costura.

① Lado avesso do tecido
② Margem da costura de 6,5 mm (1/4 pol.)
③ Ponto reto

3 Selecione um ponto, , ou .

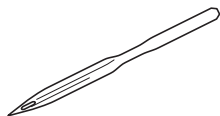
4 Vire o tecido de modo que o lado direito fique voltado para cima e costure sobre a costura, com o centro do calcador alinhado com a costura.

① Lado direito do tecido

Costura artesanal

Ao costurar com a agulha ponta de lança, os furos feitos pela agulha são alargados, criando um ponto decorativo com efeito rendado. É usado para decorar bainhas e toalhas de mesa em tecidos finos ou de peso médio, além de tela plana.

CUIDADO

- **Se você utilizar o enfiador de linha com a agulha dupla, a máquina de costura poderá ser danificada. Passe manualmente a linha pelo buraco da agulha, de frente para trás. Para obter mais detalhes, consulte “Linha de cima” (página 22).**

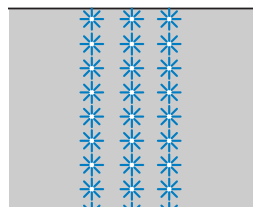
1 **Insira a agulha ponta de lança.**

- Use agulha ponta de lança 130/705H 100/16.
- Para obter mais detalhes sobre a inserção da agulha, consulte o item “Trocando a agulha” (página 29).

2 **Instale o calcador para monogramas “N”.**

3 **Selecione um ponto, , , , , ou .**

CUIDADO

- **Selecione uma largura do ponto de 6,0 mm (15/64 pol.) ou menos, caso contrário a agulha pode entortar ou quebrar.**
- **Depois de ajustar a largura do ponto, gire lentamente o volante em sua direção (sentido anti-horário) e verifique se a agulha não está tocando o calcador. Se a agulha esbarrar no calcador, a agulha poderá ficar torta ou se quebrar.**

4 **Inicie a costura.**

4 APÊNDICE

AJUSTE DE PONTOS

Estão listados na tabela a seguir as aplicações, comprimentos e larguras de pontos e se a agulha dupla pode ser utilizada para pontos utilitários.

CUIDADO

- **Ao utilizar uma agulha dupla, selecione uma largura do ponto de 5,0 mm (3/16 pol.) ou menos, caso contrário a agulha poderá quebrar ou a máquina ser danificada.**
- **Quando utilizar a agulha dupla, certifique-se de colocar o calcador para zigue-zague "J", caso contrário, a agulha poderá se quebrar ou danificar a máquina.**

Pontos utilitários

Nome do ponto		Padrão	Calcador	Nº do Padrão: Modelo 70 pontos	Modelo 60 pontos	Modelo 50 pontos	Modelo 40 pontos	Modelo 30 pontos	Modelo 20 pontos	Aplicação	Largura do ponto [mm (pol.)] Autom.	Largura do ponto [mm (pol.)] Manual	Comprimento do ponto [mm (pol.)] Autom.	Comprimento do ponto [mm (pol.)] Manual	Agulha dupla	Calcador de transporte duplo	Costura reversa/ de reforço
Reto	Esquerda		J	00	00	00	00	00	00	Costura básica, costura de franzidos ou plissados, etc.	0,0 (0)	0,0–7,0 (0–1/4)	2,5 (3/32)	0,2-5,0 (1/64–3/16)	Não	*** Sim	* Rev.
	Centro		J	01	01	01	01	01	01	Colocação do zíper, costura básica, costura de franzidos ou plissados, etc.	–	–	2,5 (3/32)	0,2-5,0 (1/64–3/16)	Sim (J)	*** Sim	* Rev.
Ponto elástico triplo			J	02	02	02	02	02	02	Colocação de mangas, costuras internas, costura de tecidos elásticos e costuras decorativas	0,0 (0)	0,0–7,0 (0–1/4)	2,5 (3/32)	1,5-4,0 (1/16–3/16)	Não	Não	** Ref.
Ponto elástico			J	03	03	03	03	03	03	Costura de tecidos elásticos e costuras decorativas	1,0 (1/16)	1,0-3,0 (1/16-1/8)	2,5 (3/32)	1,0-4,0 (1/16–3/16)	Sim (J)	Não	** Ref.
Ponto zigue-zague			J	04	04	04	04	04	04	Chuleado e colocação de apliques	3,5 (1/8)	0,0–7,0 (0–1/4)	1,4 (1/16)	0,0-4,0 (0-3/16)	**** Sim (J)	*** Sim	* Rev.
Ponto zigue-zague de 3 pontos			J	05	05	05	05	05	05	Chuleado em tecidos de peso médio ou elásticos, colocação de elásticos, cerzido, etc.	5,0 (3/16)	1,5–7,0 (1/16-1/4)	1,0 (1/16)	0,2-4,0 (1/64–3/16)	**** Sim (J)	Não	** Ref.
Ponto de chuleado			G	06	06	06	06	06	06	Chuleado em tecidos de peso médio ou finos	3,5 (1/8)	2,5-5,0 (3/32–3/16)	2,0 (1/16)	1,0-4,0 (1/16–3/16)	Não	Não	** Ref.
			G	07	07	07	07	07	07	Chuleado em tecidos grossos	5,0 (3/16)	2,5-5,0 (3/32–3/16)	2,5 (3/32)	1,0-4,0 (1/16–3/16)	Não	Não	** Ref.
			J	08	08	08	08	08	08	Chuleado em tecidos elásticos	5,0 (3/16)	0,0–7,0 (0–1/4)	2,5 (3/32)	0,5-4,0 (1/32–3/16)	**** Sim (J)	Não	** Ref.

*Rev.: Reversa ** Ref.: Reforço ***Não utilize costura reversa.
****Selecione uma largura de ponto de 5,0 mm (3/16 pol.) ou menos.

Nome do ponto	Padrão	Calcador	Nº do Padrão Modelo 70 pontos	Modelo 60 pontos	Modelo 50 pontos	Modelo 40 pontos	Modelo 30 pontos	Modelo 20 pontos	Aplicação	Largura do ponto [mm (pol.)] Autom.	Largura do ponto [mm (pol.)] Manual	Comprimento do ponto [mm (pol.)] Autom.	Comprimento do ponto [mm (pol.)] Manual	Agulha dupla	Calcador de transporte duplo	Costura reversa/ de reforço
Ponto de bainha invisível		R	09	09	09	09	09	09	Costura de bainha invisível em tecidos de peso médio	0 (0)	–3 – 3	2,0 (1/16)	1,0-3,5 (1/16-1/8)	Não	Não	** Ref.
		R	10	10	10	10	10	10	Costura de bainha invisível em tecidos elásticos	0 (0)	–3 – 3	2,0 (1/16)	1,0-3,5 (1/16-1/8)	Não	Não	** Ref.
Ponto de aplique		J	11	11	11	11	11	11	Ponto de aplique	3,5 (1/8)	2,5-5,0 (3/32–3/16)	2,5 (3/32)	1,6-4,0 (1/16–3/16)	Sim (J)	Não	** Ref.
Ponto concha		J	12	12	12	12	12	12	Ponto concha	4,0 (3/16)	0,0–7,0 (0–1/4)	2,5 (3/32)	0,2-4,0 (1/64–3/16)	**** Sim (J)	Não	** Ref.
Festonê em ponto satin		N	13	13	13	13	13	13	Costura de festonê	5,0 (3/16)	2,5–7,0 (3/32-1/4)	0,5 (1/32)	0,1-1,0 (1/64-1/16)	**** Sim (J)	Não	** Ref.
Ponto decorativo para unir tecidos		J	14	14	14	14	14	-	Costura de patchwork e costura decorativa	4,0 (3/16)	0,0–7,0 (0–1/4)	1,2 (1/16)	0,2-4,0 (1/64–3/16)	**** Sim (J)	Não	** Ref.
		J	15	15	15	15	15	14	Costura de patchwork, costura decorativa e chuleado em ambas as peças de tecido, como em um tecido de malha	5,0 (3/16)	2,5–7,0 (3/32-1/4)	2,5 (3/32)	1,0-4,0 (1/16–3/16)	**** Sim (J)	Não	** Ref.
		J	16	16	16	16	16	-	Costura de patchwork e costura decorativa	5,0 (3/16)	0,0–7,0 (0–1/4)	1,2 (1/16)	0,2-4,0 (1/64–3/16)	**** Sim (J)	Não	** Ref.
Ponto fagoting		J	17	17	17	17	17	15	Costura de ponto fagoting, ornamental franzido e decorativo	5,0 (3/16)	0,0–7,0 (0–1/4)	2,5 (3/32)	1,0-4,0 (1/16–3/16)	**** Sim (J)	Não	** Ref.
		J	18	18	18	18	18	-	Costura de ponto fagoting, ornamental franzido e decorativo	5,0 (3/16)	2,5–7,0 (3/32-1/4)	2,5 (3/32)	1,0-4,0 (1/16–3/16)	**** Sim (J)	Não	** Ref.
Ponto decorativo		J	19	19	19	19	-	–	Costura decorativa	4,0 (3/16)	0,0–7,0 (0–1/4)	3,0 (1/8)	2,0-4,0 (1/16–3/16)	Não	Não	** Ref.
		J	20	20	20	20	–	–	Costura decorativa	4,0 (3/16)	0,0–7,0 (0–1/4)	2,5 (3/32)	1,0-4,0 (1/16–3/16)	**** Sim (J)	Não	** Ref.
		J	21	21	21	–	–	–	Costura decorativa	5,5 (7/32)	0,0–7,0 (0–1/4)	1,6 (1/16)	1,0-4,0 (1/16–3/16)	**** Sim (J)	Não	** Ref.
		N	22	22	22	21	–	–	Costura decorativa e pregar elásticos	5,0 (3/16)	1,5–7,0 (1/16-1/4)	1,0 (1/16)	0,2-4,0 (1/64–3/16)	**** Sim (J)	Não	** Ref.
		N	23	23	23	22	19	–	Costura de rendas, bainha decorativa, costura artesanal, etc.	3,5 (1/8)	1,5–7,0 (1/16-1/4)	2,5 (3/32)	1,6-4,0 (1/16–3/16)	Não	Não	** Ref.
		N	24	24	24	23	20	–	Bainha decorativa, costura artesanal, etc.	6,0 (15/64)	1,5–7,0 (1/16-1/4)	3,0 (1/8)	1,5-4,0 (1/16–3/16)	Não	Não	** Ref.
		N	25	25	25	–	–	–	Bainha decorativa em tecidos finos, de peso médio e tecidos em tela plana, costura artesanal, etc.	5,0 (3/16)	1,5–7,0 (1/16-1/4)	3,5 (1/8)	1,5-4,0 (1/16–3/16)	Não	Não	** Ref.

*Rev.: Reversa ** Ref.: Reforço ***Não utilize costura reversa.
****Selecione uma largura de ponto de 5,0 mm (3/16 pol.) ou menos.

Nome do ponto	Padrão	Calcador	Nº do Padrão						Aplicação	Largura do ponto [mm (pol.)]		Comprimento do ponto [mm (pol.)]		Agulha dupla	Calcador de transporte duplo	Costura reversa/ de reforço
			Modelo 70 pontos	Modelo 60 pontos	Modelo 50 pontos	Modelo 40 pontos	Modelo 30 pontos	Modelo 20 pontos		Autom.	Manual	Autom.	Manual			
Ponto decorativo		N	26	26	26	24	–	–	Bainha decorativa em tecidos finos, de peso médio e tecidos em tela plana, costura artesanal, etc.	5,0 (3/16)	1,5–7,0 (1/16-1/4)	4,0 (3/16)	1,5-4,0 (1/16–3/16)	**** Sim (J)	Não	** Ref.
		N	27	27	27	–	–	–	Bainha decorativa em tecidos finos, de peso médio e tecidos em tela plana, costura artesanal, etc.	5,0 (3/16)	1,5–7,0 (1/16-1/4)	2,5 (3/32)	1,5-4,0 (1/16–3/16)	**** Sim (J)	Não	** Ref.
		N	28	28	28	–	–	–	Bainha decorativa em tecidos finos, de peso médio e tecidos em tela plana, costura artesanal, etc.	5,0 (3/16)	1,5–7,0 (1/16-1/4)	2,0 (1/16)	1,5-4,0 (1/16–3/16)	**** Sim (J)	Não	** Ref.
Ponto de casas de botão		A	29	29	29	25	21	16	Casas de botão horizontais em tecidos de peso médio	5,0 (3/16)	3,0-5,0 (1/8–3/16)	0,5 (1/32)	0,2-1,0 (1/64-1/16)	Não	Não	***** Ref. Autom.
		A	30	30	30	26	22	17	Casas de botão reforçadas para tecidos com forros	5,0 (3/16)	3,0-5,0 (1/8–3/16)	0,5 (1/32)	0,2-1,0 (1/64-1/16)	Não	Não	***** Ref. Autom.
		A	31	31	31	27	–	–	Casas de botão para tecidos elásticos ou de malhas	6,0 (15/64)	3,0-6,0 (1/8-15/64)	1,0 (1/16)	0,5-2,0 (1/32-1/16)	Não	Não	***** Ref. Autom.
		A	32	32	32	28	–	–	Casas de botão para tecidos elásticos	6,0 (15/64)	3,0-6,0 (1/8-15/64)	1,5 (1/16)	1,0-3,0 (1/16-1/8)	Não	Não	***** Ref. Autom.
		A	33	33	33	29	23	18	Casas de botão tipo buraco de fechadura para tecidos grossos ou felpudos	7,0 (1/4)	3,0–7,0 (1/8-1/4)	0,5 (1/32)	0,3-1,0 (1/64-1/16)	Não	Não	***** Ref. Autom.
		A	34	34	–	–	–	–	Casas de botão para tecidos de peso médio ou grossos	7,0 (1/4)	3,0–7,0 (1/8-1/4)	0,5 (1/32)	0,3-1,0 (1/64-1/16)	Não	Não	***** Ref. Autom.
		A	35	35	–	–	–	–	Casas de botão tipo buraco de fechadura para tecidos grossos ou felpudos	7,0 (1/4)	3,0–7,0 (1/8-1/4)	0,5 (1/32)	0,3-1,0 (1/64-1/16)	Não	Não	***** Ref. Autom.
Ponto de travete		A	36	36	34	30	24	19	Reforçar as aberturas e áreas onde a costura se solta facilmente	2,0 (1/16)	1,0-3,0 (1/16-1/8)	0,4 (1/64)	0,3-1,0 (1/64-1/16)	Não	Não	***** Ref. Autom.
Ponto reto para emenda		J	37	37	–	–	–	–	Ponto reto para emenda (com uma margem da costura de 6,5 mm da borda direita do calcador)	5,5 (7/32)	0,0–7,0 (0–1/4)	1,6 (1/16)	0,2-5,0 (1/64–3/16)	Não	Sim	** Ref.
		J	38	38	–	–	–	–	Ponto reto para emenda (com uma margem da costura de 6,5 mm da borda esquerda do calcador)	1,5 (1/16)	0,0–7,0 (0–1/4)	1,6 (1/16)	0,2-5,0 (1/64–3/16)	Não	Sim	** Ref.
Quilting com aparência de feito a mão		J	39	39	35	31	–	–	Quilting em ponto reto com aparência de costura feito a mão	0,0 (0)	0,0–7,0 (0–1/4)	2,5 (3/32)	1,0-4,0 (1/16–3/16)	Não	Não	** Ref.
Ponto zigue-zague (para quilting)		J	40	40	–	–	–	–	Quilting com apliques, quilting em movimento livre, ponto satin, pregar botões	3,5 (1/8)	0,0–7,0 (0–1/4)	1,4 (1/16)	0,0-4,0 (0-3/16)	Não	Sim	** Ref.

*Rev.: Reversa ** Ref.: Reforço ***Não utilize costura reversa.

****Selecione uma largura de ponto de 5,0 mm (3/16 pol.) ou menos. *****Ref. Autom.: Reforço Automático

Nome do ponto	Padrão	Calcador	Nº do Padrão: Modelo 70 pontos	Nº do Padrão: Modelo 60 pontos	Nº do Padrão: Modelo 50 pontos	Nº do Padrão: Modelo 40 pontos	Nº do Padrão: Modelo 30 pontos	Nº do Padrão: Modelo 20 pontos	Aplicação	Largura do ponto [mm (pol.)]: Autom.	Largura do ponto [mm (pol.)]: Manual	Comprimento do ponto [mm (pol.)]: Autom.	Comprimento do ponto [mm (pol.)]: Manual	Agulha dupla	Calcador de transporte duplo	Costura reversa/ de reforço
Ponto de aplique (para quilting)		J	41	41	–	–	–	–	Colocação de apliques e debruns	1,5 (1/16)	0,5-5,0 (1/32–3/16)	1,2 (1/16)	1,0-4,0 (1/16–3/16)	Não	Não	** Ref.
		J	42	42	–	–	–	–	Colocação de apliques e debruns	1,5 (1/16)	0,5-5,0 (1/32–3/16)	1,2 (1/16)	1,0-4,0 (1/16–3/16)	Não	Não	** Ref.
Quilting pontilhado		J	43	43	–	–	–	–	Costura de quilt (pontilhado)	7,0 (1/4)	1,0–7,0 (1/16-1/4)	1,6 (1/16)	1,0-4,0 (1/16–3/16)	Não	Não	** Ref.
Ponto decorativo		N	44	44	36	32	25	–	Para enfeitar, etc.	7,0 (1/4)	0,0–7,0 (0–1/4)	2,5 (3/32)	0,2-4,0 (1/64–3/16)	Não	Não	** Ref.
		N	45	45	37	33	–	–	Para enfeitar, etc.	7,0 (1/4)	0,0–7,0 (0–1/4)	2,0 (1/16)	0,2-4,0 (1/64–3/16)	Não	Não	** Ref.
		N	46	46	38	–	–	–	Para enfeitar, etc.	7,0 (1/4)	0,0–7,0 (0–1/4)	2,5 (3/32)	0,2-4,0 (1/64–3/16)	Não	Não	** Ref.
		N	47	–	–	–	–	–	Para enfeitar, etc.	7,0 (1/4)	0,0–7,0 (0–1/4)	2,5 (3/32)	0,2-4,0 (1/64–3/16)	Não	Não	** Ref.
		N	48	47	39	–	–	–	Para enfeitar, etc.	7,0 (1/4)	0,0–7,0 (0–1/4)	2,0 (1/16)	0,2-4,0 (1/64–3/16)	Não	Não	** Ref.
		N	49	48	40	–	–	–	Para enfeitar, etc.	7,0 (1/4)	0,0–7,0 (0–1/4)	2,0 (1/16)	0,2-4,0 (1/64–3/16)	Não	Não	** Ref.
		N	50	–	–	–	–	–	Para enfeitar, etc.	7,0 (1/4)	0,0–7,0 (0–1/4)	1,6 (1/16)	0,2-4,0 (1/64–3/16)	Não	Não	** Ref.
		N	51	49	41	34	26	–	Para enfeitar, etc.	7,0 (1/4)	0,0–7,0 (0–1/4)	2,5 (3/32)	0,2-4,0 (1/64–3/16)	Não	Não	** Ref.
		N	52	–	–	–	–	–	Para enfeitar, etc.	7,0 (1/4)	0,0–7,0 (0–1/4)	2,0 (1/16)	0,2-4,0 (1/64–3/16)	Não	Não	** Ref.
		N	53	–	–	–	–	–	Para enfeitar, etc.	5,0 (3/16)	0,0–7,0 (0–1/4)	2,0 (1/16)	0,2-4,0 (1/64–3/16)	Não	Não	** Ref.
		N	54	–	–	–	–	–	Para enfeitar, etc.	7,0 (1/4)	0,0–7,0 (0–1/4)	2,5 (3/32)	0,2-4,0 (1/64–3/16)	Não	Não	** Ref.
		N	55	50	–	–	–	–	Para enfeitar, etc.	7,0 (1/4)	0,0–7,0 (0–1/4)	1,6 (1/16)	0,2-4,0 (1/64–3/16)	Não	Não	** Ref.
		N	56	51	–	–	–	–	Para enfeitar, etc.	7,0 (1/4)	0,0–7,0 (0–1/4)	1,4 (1/16)	0,2-4,0 (1/64–3/16)	Não	Não	** Ref.

*Rev.: Reversa   ** Ref.: Reforço   ***Não utilize costura reversa.
****Selecione uma largura de ponto de 5,0 mm (3/16 pol.) ou menos.

Nome do ponto	Padrão	Calcador	Nº do Padrão						Aplicação	Largura do ponto [mm (pol.)]		Comprimento do ponto [mm (pol.)]		Agulha dupla	Calcador de transporte duplo	Costura reversa/ de reforço
			Modelo 70 pontos	Modelo 60 pontos	Modelo 50 pontos	Modelo 40 pontos	Modelo 30 pontos	Modelo 20 pontos		Autom.	Manual	Autom.	Manual			
Pontos satin		N	57	52	42	–	–	–	Para enfeitar, etc.	7,0 (1/4)	2,5–7,0 (3/32-1/4)	0,4 (1/64)	0,1-1,0 (1/64-1/16)	**** Sim (J)	Não	** Ref.
		N	58	–	–	–	–	–	Para enfeitar, etc.	7,0 (1/4)	2,5–7,0 (3/32-1/4)	0,4 (1/64)	0,1-1,0 (1/64-1/16)	**** Sim (J)	Não	** Ref.
		N	59	53	43	35	–	–	Para enfeitar, etc.	7,0 (1/4)	2,5–7,0 (3/32-1/4)	0,4 (1/64)	0,1-1,0 (1/64-1/16)	**** Sim (J)	Não	** Ref.
		N	60	54	44	36	27	–	Para enfeitar, etc.	7,0 (1/4)	2,5–7,0 (3/32-1/4)	0,4 (1/64)	0,1-1,0 (1/64-1/16)	**** Sim (J)	Não	** Ref.
		N	61	55	45	–	–	–	Para enfeitar, etc.	7,0 (1/4)	2,5–7,0 (3/32-1/4)	0,4 (1/64)	0,1-1,0 (1/64-1/16)	**** Sim (J)	Não	** Ref.
		N	62	56	46	37	28	–	Para enfeitar, etc.	7,0 (1/4)	2,5–7,0 (3/32-1/4)	0,4 (1/64)	0,1-1,0 (1/64-1/16)	**** Sim (J)	Não	** Ref.
		N	63	–	–	–	–	–	Para enfeitar, etc.	7,0 (1/4)	2,5–7,0 (3/32-1/4)	0,4 (1/64)	0,1-1,0 (1/64-1/16)	**** Sim (J)	Não	** Ref.
		N	64	–	–	–	–	–	Para enfeitar, etc.	7,0 (1/4)	2,5–7,0 (3/32-1/4)	0,4 (1/64)	0,1-1,0 (1/64-1/16)	**** Sim (J)	Não	** Ref.
Pontos cruz		N	65	–	–	–	–	–	Para enfeitar, etc.	7,0 (1/4)	0,0–7,0 (0–1/4)	1,6 (1/16)	0,2-4,0 (1/64–3/16)	Não	Não	** Ref.
		N	66	–	–	–	–	–	Para enfeitar, etc.	6,0 (15/64)	0,0–7,0 (0–1/4)	1,4 (1/16)	0,2-4,0 (1/64–3/16)	Não	Não	** Ref.
		N	67	57	47	38	29	–	Para enfeitar, etc.	6,0 (15/64)	0,0–7,0 (0–1/4)	2,5 (3/32)	0,2-4,0 (1/64–3/16)	Não	Não	** Ref.
		N	68	58	48	–	–	–	Para enfeitar, etc.	6,0 (15/64)	0,0–7,0 (0–1/4)	1,4 (1/16)	0,2-4,0 (1/64–3/16)	Não	Não	** Ref.
		N	69	59	49	39	–	–	Para enfeitar, etc.	6,0 (15/64)	0,0–7,0 (0–1/4)	1,4 (1/16)	0,2-4,0 (1/64–3/16)	Não	Não	** Ref.

*Rev.: Reversa ** Ref.: Reforço ***Não utilize costura reversa.
****Selecione uma largura de ponto de 5,0 mm (3/16 pol.) ou menos.

MANUTENÇÃO

Operações simples de manutenção da máquina de costura estão descritas abaixo.

Limpando a superfície da máquina

Se a superfície da máquina estiver suja, molhe um pano em uma solução com detergente neutro, torça-o firmemente e depois limpe a superfície da máquina. Após limpá-la uma vez com um pano úmido, limpe novamente com um pano seco.

CUIDADO

- **Desconecte o cabo elétrico antes de limpar a máquina, caso contrário, poderão ocorrer ferimentos ou choques elétricos.**

Limpando o compartimento da bobina

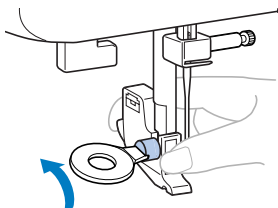
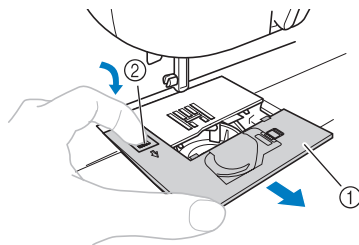
Se houver acúmulo de poeira na caixa da bobina a máquina não funcionará adequadamente. Por isso, limpe-a periodicamente.

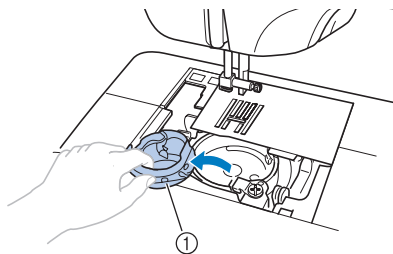
Desligue a máquina e desconecte o cabo.

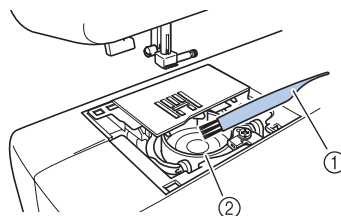
CUIDADO

- **Certifique-se de que desconectou a máquina antes de limpá-la. Caso contrário, poderão ocorrer ferimentos ou choques elétricos.**

2 **Levante a agulha e o calcador.**

3 **Solte o parafuso do calcador e o parafuso que prende a agulha para remover o suporte do calcador e a agulha.**

4 **Deslize o liberador da tampa da chapa da agulha para remover a tampa da chapa da agulha.**

① Tampa da chapa da agulha
② Liberador da tampa da chapa da agulha

5 **Remova a caixa da bobina.**
Segure a caixa da bobina e depois puxe-a para fora.

① Caixa da bobina

6 **Utilize a escova de limpeza ou um aspirador de pó para remover qualquer poeira do compartimento de bobina e das áreas ao redor.**

① Escova de limpeza
② Compartimento de bobina

Nota

- Não aplique óleo na caixa da bobina.

7 Introduza a caixa da bobina de modo que a marca ▲ na caixa da bobina se alinhe com a marca ● na máquina como mostrado abaixo.

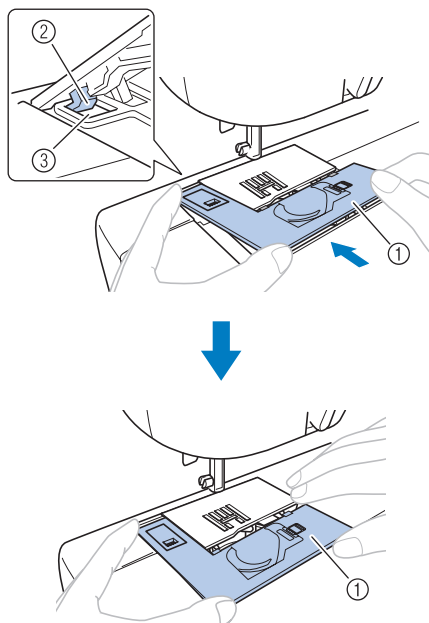
- Alinhe as marcas ▲ e ●.

① Marca ▲
② Marca ●
③ Caixa da bobina

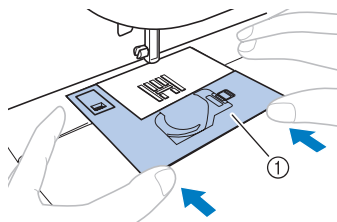
- Certifique-se de que os pontos indicados estejam alinhados antes de instalar a caixa da bobina.

⚠ CUIDADO

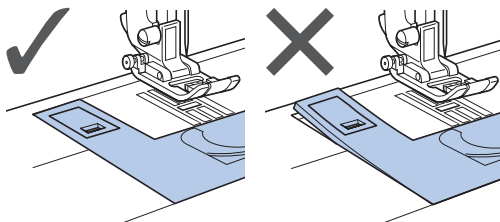
- **Nunca utilize uma caixa de bobina que esteja riscada, caso contrário a linha de cima pode ficar embaraçada, a agulha pode se quebrar ou o desempenho da costura pode ficar comprometido. Para obter uma nova caixa de bobina (código da peça: XE7560-001), entre em contato com o revendedor autorizado mais próximo.**
- **Certifique-se de que encaixou a caixa da bobina corretamente, caso contrário a agulha pode quebrar.**

8 Como mostrado, insira a aba da tampa da chapa da agulha no buraco da chapa da agulha e, em seguida, posicione corretamente tampa da chapa da agulha.

① Tampa da chapa da agulha
② Aba
③ Buraco

- Verifique se tampa da chapa da agulha está nivelada com a superfície superior da máquina.

9 **Pela frente, deslize a tampa da chapa da agulha de volta ao seu lugar.**

① Tampa da chapa da agulha

⚠ CUIDADO

- **Se a tampa da chapa da agulha não estiver nivelada com a superfície da máquina, conforme mostrado a seguir, retire a tampa da chapa da agulha (etapa 4) e, em seguida, instale-a novamente (passos 8 e 9). Costurar com a tampa da chapa da agulha desnivelada com a superfície da máquina pode fazer com que a tampa da chapa da agulha se desprenda da máquina, resultando em ferimentos se os seus dedos tocarem o compartimento da bobina.**

SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Se a máquina deixar de funcionar corretamente, verifique os seguintes problemas possíveis antes de solicitar um serviço. Você mesmo pode resolver a maioria dos problemas. Se você necessitar de uma ajuda adicional, o Brother Solutions Center oferece uma lista das últimas dicas sobre as dúvidas mais frequentes e solução de problemas. Visite-nos em " http://solutions.brother.com ".
Se o problema persistir, entre em contato com um revendedor ou serviço de assistência técnica mais próximo.

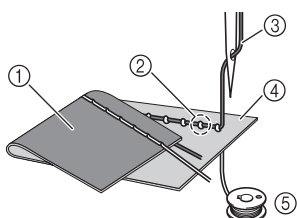
Tópicos Frequentes de Solução de Problemas

Causas detalhadas e soluções para tópicos de solução de problemas comuns são descritos abaixo. Certifique-se de consultar este item antes de nos contatar.

■ **Linha de cima tensionada**	página 81
■ **Linha embaraçada no lado avesso do tecido**	página 82
■ **Tensão da linha incorreta (lado superior / inferior do tecido)**	página 85
■ **O tecido se prende na máquina e não pode ser removido**	página 86

Linha de cima tensionada

■ **Sintoma**

- A linha de cima aparece como uma linha única e contínua.
- A linha de baixo está visível pelo lado superior do tecido. (Consulte a ilustração abaixo.)
- A linha de cima está tensionada, e sai quando puxada.
- A linha de cima está tensionada, aparecem rugas no tecido.
- A tensão da linha superior está apertada, e os resultados não mudam, mesmo depois do ajuste da tensão da linha.

① Lado inferior do tecido
② A linha de baixo está visível pelo lado superior do tecido
③ Linha de cima
④ Lado superior do tecido
⑤ Linha de baixo

■ **Causa**

Passagem incorreta da linha de baixo

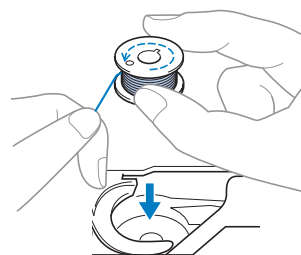
Se a passagem da linha de baixo é executada incorretamente, em vez de a tensão adequada ser aplicada à linha inferior, ela é puxada através do tecido quando a linha de cima é puxada para cima. Por este motivo, a linha fica visível pelo lado superior do tecido.

■ **Solução/ver detalhes**

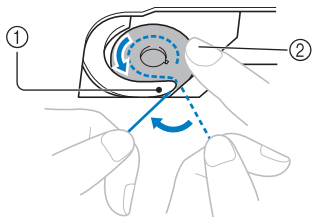
Instale corretamente a linha de baixo.

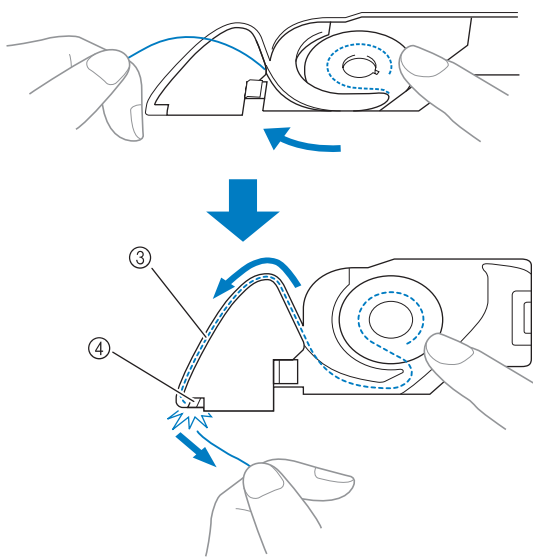
1 Remova a bobina da caixa da bobina.

2 Coloque a bobina da caixa da bobina de modo que a linha se desenrole na direção correta.

- Segure a bobina com a sua mão direita com a linha se desenrolando para a esquerda, e segure a ponta da linha com sua mão esquerda. Então, com sua mão direita, coloque a bobina na caixa da bobina.

Se a bobina for inserida com a linha se desenrolando na direção errada, a costura será realizada com uma tensão de linha incorreta.

Enquanto segura a bobina no lugar com o dedo, passe o fio através da abertura na chapa da agulha.

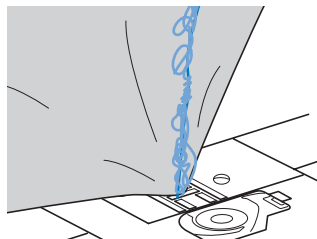
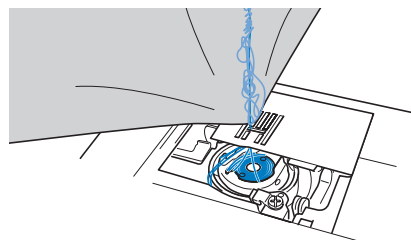
- Segure a bobina com a sua mão direita e então puxe a extremidade da linha ao redor da aba com sua mão esquerda.

① Aba
② Segure a bobina com a mão direita.

Nos modelos equipados com bobina colocação rápida, puxe a linha para passá-la através da abertura da chapa da agulha, então a corte com o cortador.

③ Abertura
④ Cortador

Costurar com a tensão de linha correta é possível após a bobina ter sido instalada corretamente na caixa da bobina.

Linha embaraçada no lado avesso do tecido

■ **Sintoma**

- A linha fica embaraçada no lado inferior do tecido.

- Depois de iniciar a costura, ocorre um ruído e a costura não pode continuar.
- Olhando sob o tecido, há um emaranhado de linha na caixa da bobina.

■ **Causa**

Passagem incorreta da linha de cima

Se a passagem da linha de cima é executada incorretamente, a linha de cima passada pelo tecido não pode ser puxada para cima e com firmeza, e a linha de cima fica emaranhada na caixa da bobina, causando um ruído.

■ **Solução/ver detalhes**

Remova a linha embaraçada e corrija a passagem da linha de cima.

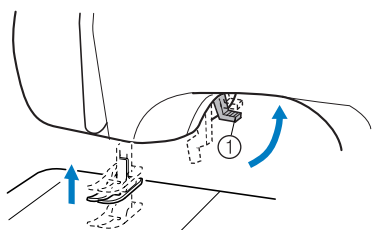
1 Remova a linha embaraçada. Se ela não puder ser removida, corte o fio com a tesoura.

- Para obter mais detalhes, consulte , “Limpando o compartimento da bobina” na página 78.

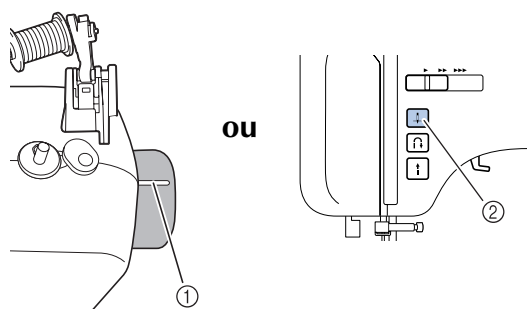
2 Remova a linha de cima da máquina.

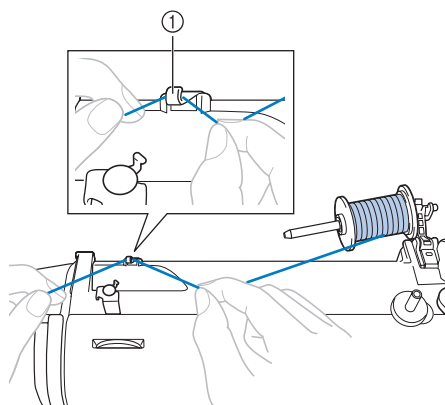
3 Consulte os seguintes passos para corrigira a passagem da linha de cima.

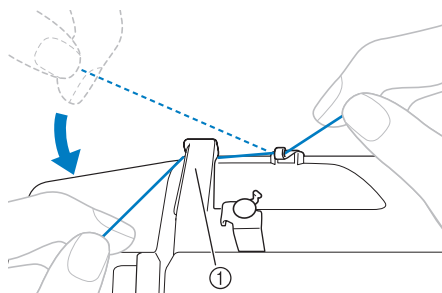
- Se a bobina foi retirada da caixa da bobina, consulte “Linha de baixo” (página 19) e “Soluções/ver detalhes” na seção “Linha de cima tensionada” (página 81) para instalar corretamente a bobina.

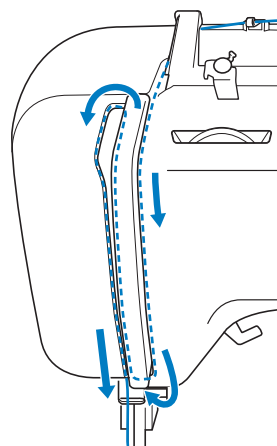
4 **Levante o calcador, usando a alavanca do calcador.**

① Alavanca do calcador

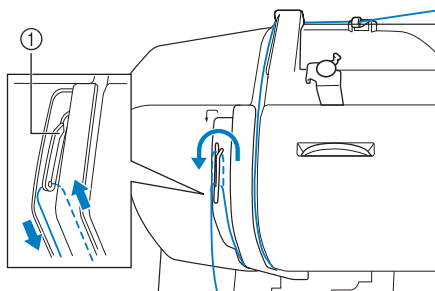
- Se o calcador não estiver levantado, não será possível passar corretamente a linha na máquina.

5 **Levante a agulha girando o volante em sua direção (sentido anti-horário) de modo que a marca do volante aponte para cima, ou pressione [botão] (botão de posicionar agulha) (para os modelos equipados com o botão de posicionar agulha) uma ou duas vezes para levantar a agulha.**

① Marca
② Botão de posicionar agulha

6 **Puxe um pouco de linha do carretel e passe a linha por baixo da guia de linha.**

① Guia de linha

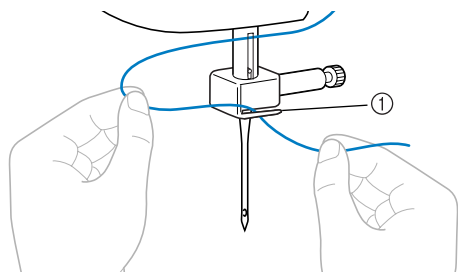
7 **Passe a linha por baixo da tampa da guia de linha de trás para frente.**
Segure a linha com a mão direita de modo que não haja folga na linha que é puxada para fora e, em seguida, passe a linha por baixo da tampa da guia de linha com a mão esquerda.

① Tampa da guia de linha

8 **Passe a linha de cima conforme mostra a figura abaixo.**

Certifique-se de passar a linha da direita para a esquerda na alavanca do puxa-fio, como mostra a figura abaixo.

A costura só é possível se a linha estiver firmemente enganchada na alavanca do puxa-fio.

① Alavanca do puxa-fio

- Certifique-se de que a linha esteja firmemente enganchada na alavanca do puxa-fio.

Passe a linha por trás da guia de linha da barra da agulha.

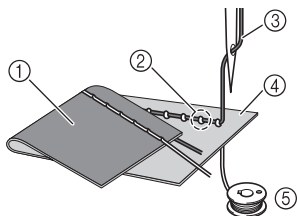
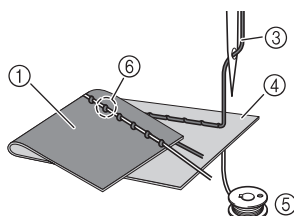
A linha pode ser facilmente passada por trás da guia de linha da barra da agulha segurando a linha com a sua mão esquerda e, em seguida, inserindo a linha com a sua mão direita, conforme mostrado a seguir.

① Guia de linha da barra da agulha

Enfie a linha na agulha de acordo com os passos ⓭ e ⓮ em “Linha de cima” (página 25) ou passos ❷ a ❾ em “Usando o enfiador de linha (para os modelos equipados com o enfiador de linha)” (página 25).

Tensão da linha incorreta

■ Sintomas

- Sintoma 1: A linha de baixo está visível pelo lado superior do tecido.
- Sintoma 2: A linha de cima aparece como uma linha reta na parte superior do tecido.
- Sintoma 3: A linha de cima está visível pelo lado inferior do tecido.
- Sintoma 4: A linha de baixo aparece como uma linha reta na parte inferior do tecido.
- Sintoma 5: A costura na parte inferior do tecido está solta ou tem folga.

☐ Sintoma 1

☐ Sintoma 3

① Lado inferior do tecido
② A linha de baixo está visível pelo lado superior do tecido
③ Linha de cima
④ Lado superior do tecido
⑤ Linha de baixo
⑥ A linha de cima está visível pelo lado inferior do tecido

■ Causa/Solução/ver detalhes

☐ Causa 1

A linha não foi corretamente alimentada na máquina.

<Com sintomas 1 e 2 descritos acima>
A alimentação da linha de baixo está incorreta.
Retorne o botão de controle de tensão da linha de cima para “4” e, em seguida consulte “Linha de cima tensionada” (página 81) para corrigir a alimentação.

<Com sintomas 3 a 5 descritos acima>
A alimentação da linha de cima está incorreta.
Retorne o botão de controle de tensão da linha superior para “4” e, em seguida consulte “Linha embaraçada no lado avesso do tecido” (página 82) para corrigir a alimentação da linha de cima.

☐ Causa 2

Uma agulha e linha apropriadas para o tecido não estão sendo usadas.

A agulha para máquina de costura que deve ser utilizada depende do tipo de tecido costurado e da grossura da linha.
Se uma agulha e linha apropriadas para o tecido não estiverem sendo usadas, a tensão da linha não será ajustada corretamente, causando rugas no tecido ou pontos pulados.

- Consulte “Tipos de agulha e seus usos” (página 28) Para verificar se uma agulha e linha apropriadas para o tecido estão sendo usadas.

☐ Causa 3

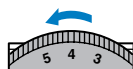
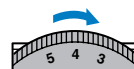
A configuração adequada do botão de controle de tensão de cima não está selecionada.

Gire o botão de controle de tensão da linha de cima para selecionar uma tensão de linha apropriada.
A tensão da linha apropriada varia de acordo com o tipo de tecido e linha a ser utilizado.

* Ajuste a tensão da linha enquanto testa a costura em um retalho do mesmo tecido utilizado no seu projeto.

Nota

● Se a alimentação da linha de cima e de baixo estiverem incorretas, a tensão da linha não poderá ser ajustada corretamente, mesmo girando o botão de controle de tensão la linha de cima. Verifique a alimentação da linha de cima e de baixo primeiro, e depois ajuste a tensão da linha.

- Quando a linha de baixo está visível pelo lado superior do tecido. Gire o botão de controle de tensão da linha de cima para um número menor (para a esquerda). (Reduza a tensão da linha.)

- Quando a linha de cima está visível pelo lado inferior do tecido. Gire o botão de controle de tensão da linha de cima para um número maior (para a direita). (Aumente a tensão da linha.)

O tecido se prende na máquina e não pode ser removido

Se o tecido ficar preso na máquina de costura e não puder ser removido, a linha pode ter se enrolado em baixo da chapa da agulha. Siga o procedimento descrito abaixo para remover o tecido da máquina. Se a operação não pôde ser concluída de acordo com o procedimento, ao invés de tentar usar de força, contacte o centro de serviço autorizado.

■ Removendo o tecido da máquina

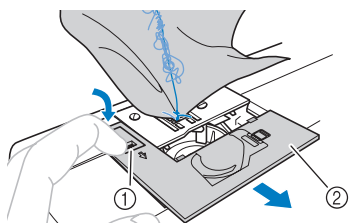
1 Interrompa imediatamente a máquina de costura.

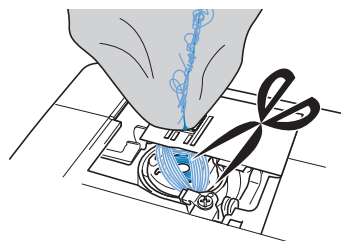
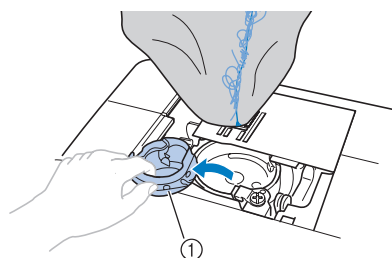
2 Desligue a máquina.

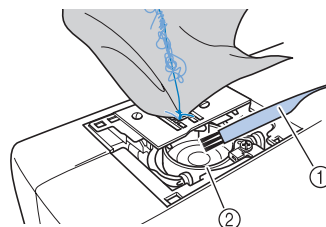
3 Remova a agulha.
Se a agulha estiver abaixada no tecido, gire o volante para longe de você (sentido horário) para levantar a agulha do tecido e, em seguida retire a agulha.
- Consulte “Trocando a agulha” (página 29).

4 Remova o calcador e o suporte do calcador.
- Consulte “Trocando o calcador” (página 33) e “Removendo o suporte do calcador” (página 34).

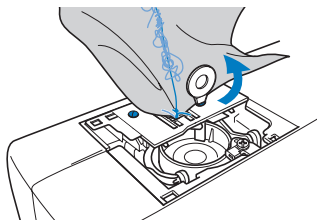
5 Levante o tecido e corte as linhas abaixo dele.
Se o tecido puder ser removido, remova-o. Continue com as etapas a seguir para limpar o compartimento de bobina.

6 Remova a tampa da chapa da agulha.

① Liberador da tampa da chapa da agulha
② Tampa da chapa da agulha (parte dianteira)

7 Corte os fios emaranhados, e depois remova a bobina.

8 Remova a caixa da bobina.
Se houverem linhas remanescentes na caixa da de bobina, remova-as.

① Caixa da bobina

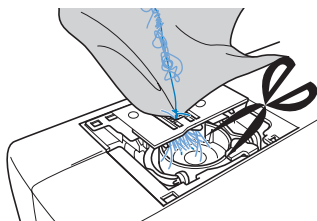
9 Utilize a escova de limpeza ou um aspirador de pó para remover qualquer poeira do compartimento de bobina e das áreas ao redor.

① Escova de limpeza
② Compartimento de bobina

Se o tecido foi removido	**Continue com o passo 16.**
Se o tecido não foi removido	**Continue com o passo 10.**

10 **Use a chave de fenda com formato de disco inclusa para soltar os dois parafusos da chapa da agulha.**

Nota

- Tenha cuidado para não derrubar os parafusos removidos na máquina.

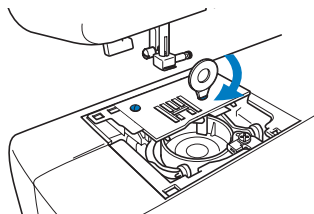
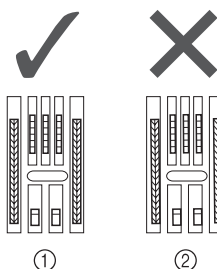
11 **Levante levemente a chapa da agulha, corte qualquer linha emaranhada, e depois remova a chapa da agulha.**

Remova o tecido e linhas da chapa da agulha.

Se o tecido não puder ser removido, mesmo depois de completar estes passos, você deverá contatar o centro de serviço autorizado mais próximo.

12 **Remova todas as linhas do compartimento de bobina e ao redor dos dentes de transporte.**

13 **Gire o volante para levantar os dentes de transporte.**

14 **Alinhe os dois buracos para parafusos da chapa da agulha com os dois buracos na base de montagem da chapa da agulha, e então monte a chapa da agulha na máquina.**

15 **Levemente aperte o parafuso com os dedos no lado direito da chapa da agulha. Em seguida, use a chave de fenda com formato de disco para apertar o parafuso do lado esquerdo. Por fim, aperte firmemente o parafuso do lado direito.**

Gire o volante para verificar se os dentes de transporte movem-se suavemente e não estão em contato com as bordas das aberturas na chapa da agulha.

① Posição correta dos dentes de transporte
② Posição incorreta dos dentes de transporte

Nota

- Tenha cuidado para não derrubar os parafusos removidos na máquina.

4

16 **Introduza a caixa da bobina de modo que a marca ▲ na caixa da bobina se alinhe com a marca ● na máquina como mostrado abaixo.**

• Alinhe as marcas ▲ e ●.

① Marca ▲
② Marca ●
③ Caixa da bobina

• Certifique-se de que os pontos indicados estejam alinhados antes de instalar a caixa da bobina.

⚠ CUIDADO

- **Nunca utilize uma caixa de bobina que esteja riscada, caso contrário a linha de cima pode ficar embaraçada, a agulha pode se quebrar ou o desempenho da costura pode ficar comprometido. Para obter uma nova caixa de bobina (código da peça: XE7560-001), entre em contato com o revendedor autorizado mais próximo.**
- **Certifique-se de que encaixou a caixa da bobina corretamente, caso contrário a agulha pode quebrar.**

17 **Fixe a tampa da chapa da agulha de acordo com as etapas ❽ e ❾ em “Limpando o compartimento da bobina” (páginas 79 e 80).**

18 **Verifique o estado da agulha, e depois a instale.**

Se a agulha estiver em mau estado, por exemplo, torta, não se esqueça de instalar uma nova agulha.

• Consulte “Verificando a agulha” (página 29) e “Trocando a agulha” (página 29).

⚠ CUIDADO

- **Nunca utilize agulhas tortas. Elas podem se quebrar facilmente causando possíveis ferimentos.**

Nota

- Depois de concluir este procedimento, continue com o procedimento a seguir em “Verificando funcionamento da máquina” para verificar se a máquina está funcionando corretamente.

Lembrete

- Devido à possibilidade de ter ocorrido dano à agulha quando o tecido ficou preso na máquina, é recomendável substituí-la por uma nova.

■ Verificando funcionamento da máquina

Se a chapa da agulha foi retirada, verifique as operações da máquina para confirmar se a instalação foi concluída corretamente.

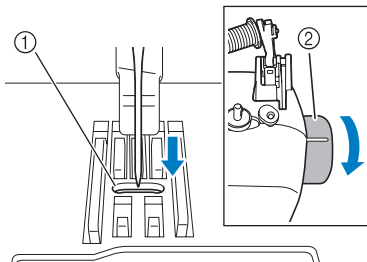
1 Ligue a máquina.

2 Selecione ⁝ (Ponto de posição central da agulha).

Nota

- Ainda não instale o calcador e a linha.

3 Lentamente gire o volante em sua direção (sentido anti-horário), e olhe por todos os lados para verificar se a agulha se encontra no centro do buraco da chapa da agulha.

Se a agulha estiver em contato com a chapa da agulha, retire a chapa da agulha, e, em seguida, instale-a novamente, começando com a etapa ⓭ em “Removendo o tecido da máquina” (página 87).

① Buraco na chapa da agulha
② volante

4 Selecione o ponto zigue-zague ⦚. Neste momento, aumentar o comprimento e a largura do ponto à sua configuração máxima.

- Para obter mais detalhes sobre a mudança das configurações, consulte o item “Ajustando o comprimento e a largura do ponto” (página 38).

5 Gire lentamente o volante em sua direção (sentido anti-horário) e verifique se a barra da agulha e os dentes de transporte estão operando corretamente.

Se a agulha ou os dentes de transporte estiverem em contato com a chapa da agulha, a máquina pode não estar funcionando corretamente, portanto, contate o centro de serviço autorizado mais próximo.

6 Desligue a máquina e instale a bobina e calcador.

- Consulte “Linha de baixo” (página 19) e “Trocando o calcador” (página 33).

7 Alimente corretamente o fio na máquina.

- Para obter mais detalhes sobre como alimentar a máquina, consulte o item “Linha de cima” (página 22).

Nota

- A linha pode ter se enrolado devido à alimentação incorreta da linha de cima. Certifique-se de que a máquina esteja corretamente alimentada.

8 Faça um teste de costura com tecido normal.

Nota

- Costura incorreta de pode ser o resultado de alimentação incorreta da linha de cima ou da costura em tecidos finos. Se houverem maus resultados a partir do teste de costura, verifique a alimentação da linha de cima ou o tipo de tecido utilizado.

Lista de sintomas

■ Antes de costurar

Sintoma	Causa provável	Como resolver	Referência
O enfiador de linha não pode ser utilizado. (Para os modelos equipados com alavanca do enfiador de linha)	Você não moveu o suporte da agulha para a posição mais alta.	Levante a agulha girando o volante em sua direção (sentido anti-horário) de modo que a marca do volante aponte para cima ou pressione (botão de posicionar a agulha) uma ou duas vezes.	página 22
	A agulha foi instalada incorretamente.	Instale corretamente a agulha.	página 29
A luz de costura não se acende.	A lâmpada de costura está danificada.	Entre em contato com um revendedor ou serviço de assistência técnica mais próximo.	–
	A máquina não está ligada.	Ligue a máquina.	página 12
A linha da bobina não se enrola com perfeição na bobina.	A linha não foi passada corretamente através da guia de linha para enchimento da bobina.	Passe corretamente a linha através da guia de linha para enchimento da bobina.	página 16
	A bobina gira lentamente. (Para os modelos equipados com o controlador de velocidade de costura)	Mova o controle de velocidade da costura para a direita (para aumentar a velocidade).	página 18
	A linha extraída não foi enrolada corretamente na bobina. (Para os modelos equipados com o sistema rápido de enchimento de bobina.)	Enrole a linha extraída na bobina cinco ou seis voltas no sentido horário.	página 17
A linha não passa pelo furo da agulha. (Para os modelos equipados com alavanca do enfiador de linha)	Você não moveu o suporte da agulha para a posição mais alta.	Levante a agulha girando o volante em sua direção (sentido anti-horário) de modo que a marca do volante aponte para cima ou pressione (botão de posicionar a agulha) uma ou duas vezes.	página 22
	A agulha foi instalada incorretamente.	Instale corretamente a agulha.	página 29
A alavanca do enfiador de linha não abaixa até a posição correta. (Para os modelos equipados com alavanca do enfiador de linha)	A agulha não foi levantada até a posição correta.	Pressione o botão de posicionar agulha.	página 22
Ao enrolar a bobina, a linha da bobina foi enrolada por baixo da base do enchedor de bobina.	Você não enrolou a linha da bobina corretamente.	Depois de retirar a linha enrolada de baixo da base do enchedor de bobina, encha a bobina corretamente.	página 14

■ Enquanto costura

Sintoma	Causa provável	Como resolver	Referência
A máquina de costura não funciona.	A máquina não está ligada.	Conecte a máquina.	página 12
	A chave liga/desliga está desligada.	Ligue a chave liga/desliga.	página 12
	O eixo do enchedor da bobina está deslocado para a direita.	Mova o eixo do enchedor da bobina para a esquerda.	páginas 17, 18
	Você não usou o pedal corretamente.	Use o pedal corretamente.	página 13
	O pedal ou o botão Start/Stop não foi pressionado (para modelos equipados com o botão Start/Stop).	Pressione o pedal ou o botão Start/Stop.	página 39
	A alavanca do calcador está levantada.	Abaixe a alavanca do calcador.	página 39
	O botão Start/Stop foi pressionado, mesmo com o pedal conectado. (para modelos equipados com o botão Start/Stop)	Não utilize o botão Start/Stop quando o pedal estiver conectado. Para utilizar o botão Start/Stop, desconecte o pedal.	página 39
O tecido costurado na máquina não pode ser removido.	A linha está embaraçada por baixo da chapa da agulha.	Levante o tecido e corte as linhas abaixo dela, e limpe o compartimento de bobina.	página 86
A agulha se quebra.	O carretel ou o retentor do carretel estão instalados incorretamente.	Instale corretamente o carretel ou o retentor do carretel.	página 23
	A linha de cima não foi passada corretamente.	Passe corretamente a linha de cima.	página 22
	A agulha foi instalada incorretamente.	Instale corretamente a agulha.	página 29
	O parafuso de prender a agulha está solto.	Utilize a chave de fenda com formato de disco para apertar firmemente o parafuso.	página 30
	A agulha está torta ou cega.	Substitua a agulha.	página 29
	Você não usou a combinação certa de tecido, linha e agulha.	Selecione uma linha e uma agulha apropriadas para o tipo de tecido.	página 28
	O calcador em uso não é apropriado para o tipo de ponto que você deseja costurar.	Instale o calcador apropriado ao tipo de ponto que você deseja costurar.	página 73
	A linha de cima está muito esticada.	Reduza a tensão da linha de cima.	página 41
	Você está esticando demais o tecido.	Guie suavemente o tecido.	–
	A área em torno do orifício da agulha na chapa da agulha está arranhada.	Substitua a chapa da agulha. Entre em contato com um revendedor ou serviço de assistência técnica mais próximo.	–
	A área em torno do orifício no calcador está arranhada.	Substitua o calcador. Entre em contato com um revendedor ou serviço de assistência técnica mais próximo.	–
	A caixa da bobina está arranhada.	Substitua a caixa da bobina. Entre em contato com um revendedor ou serviço de assistência técnica mais próximo.	–
	Você não usou a bobina projetada para esta máquina.	Bobinas incorretas não funcionarão adequadamente. Utilize somente uma bobina projetada especificamente para essa máquina.	página 14

Sintoma	Causa provável	Como resolver	Referência
A linha de cima se rompe.	A linha de cima não foi passada corretamente (por exemplo, o carretel não foi instalado corretamente, o retentor do carretel é muito grande para o carretel em uso ou a linha saiu da guia de linha da barra da agulha.)	Passe corretamente a linha de cima. Utilize o retentor do carretel que melhor se ajuste ao tamanho do carretel em uso.	página 22
	A linha está embaraçada ou com nós.	Remova os nós e desembarace a linha.	–
	A agulha não é apropriada para a linha que você está usando.	Escolha a agulha apropriada para o tipo de ponto.	página 28
	A linha de cima está muito esticada.	Reduza a tensão da linha de cima.	página 41
	A linha está embaraçada, por exemplo, no compartimento de bobina.	Remova a linha embaraçada. Se a linha estiver embaraçada no compartimento de bobina, limpe o compartimento da bobina.	páginas 78, 82
	A agulha está torta ou cega.	Substitua a agulha.	página 29
	A agulha foi instalada incorretamente.	Instale corretamente a agulha.	página 29
	A área em torno do orifício da agulha na chapa da agulha está arranhada.	Substitua a chapa da agulha. Entre em contato com um revendedor ou serviço de assistência técnica mais próximo.	–
	A área em torno do orifício no calcador está arranhada.	Substitua o calcador. Entre em contato com um revendedor ou serviço de assistência técnica mais próximo.	–
	A caixa da bobina está arranhada ou com rebarbas.	Substitua a caixa da bobina. Entre em contato com um revendedor ou serviço de assistência técnica mais próximo.	–
	Você não usou a bobina projetada para esta máquina.	Bobinas incorretas não funcionarão adequadamente. Utilize somente uma bobina projetada especificamente para essa máquina.	página 14
A linha de baixo fica embaraçada ou se rompe.	Você não enrolou a linha da bobina corretamente.	Enrole a linha da bobina corretamente.	página 14
	A bobina está arranhada ou não está girando suavemente.	Substitua a bobina.	–
	A linha fica embaraçada.	Remova a linha embaraçada e limpe o compartimento da bobina.	páginas 78, 82
	Você não usou a bobina projetada para esta máquina.	Bobinas incorretas não funcionarão adequadamente. Utilize somente uma bobina projetada especificamente para essa máquina.	página 14
	A bobina está instalada incorretamente.	Reinstale a bobina e corrija a passagem da linha da bobina.	páginas 19, 20
O tecido fica enrugado.	Você não passou a linha de cima corretamente ou não encaixou a bobina adequadamente.	Passe a linha de cima e enrole a linha da bobina corretamente.	páginas 19, 20, 22
	O carretel ou o retentor do carretel estão instalados incorretamente.	Instale corretamente o carretel ou o retentor do carretel.	página 23
	Você não usou a combinação certa de tecido, linha e agulha.	Selecione uma linha e uma agulha apropriadas para o tipo de tecido.	página 28
	A agulha está torta ou cega.	Substitua a agulha.	página 29
	Se tecidos finos estiverem sendo costurados, o ponto está muito longo ou o tecido não está sendo alimentado corretamente.	Costure com uma entretela no tecido.	página 44
	Se você estiver costurando um tecido fino, o ponto está muito longo.	Diminua o comprimento do ponto ou costure com entretela sob o tecido.	páginas 38, 44

Sintoma	Causa provável	Como resolver	Referência
O tecido fica enrugado.	O calcador em uso não é apropriado para o tipo de ponto que você deseja costurar.	Instale o calcador apropriado ao tipo de ponto que você deseja costurar.	página 73
	A tensão da linha está incorreta.	Ajuste a tensão da linha de cima.	páginas 41, 85
Os pontos falham.	Você não passou a linha de cima corretamente.	Passe corretamente a linha de cima.	página 22
	Você não usou a combinação certa de tecido, linha e agulha.	Selecione uma linha e uma agulha apropriadas para o tipo de tecido.	página 28
	A agulha está torta ou cega.	Substitua a agulha.	página 29
	A agulha foi instalada incorretamente.	Instale corretamente a agulha.	
	Acumulou-se pó sob a chapa da agulha ou no compartimento de bobina.	Remova a tampa da chapa da agulha e limpe a chapa e o compartimento de bobina.	página 78
Há um ruído de alta rotação enquanto costura.	Acumulou-se pó nos dentes de transporte ou no compartimento de bobina.	Remova a tampa da chapa da agulha e limpe a chapa e o compartimento de bobina.	página 78
	Você não passou a linha de cima corretamente.	Passe corretamente a linha de cima.	página 22
	A caixa da bobina está arranhada.	Substitua a caixa da bobina. Entre em contato com um revendedor ou serviço de assistência técnica mais próximo.	–
	Você não usou a bobina projetada para esta máquina.	Bobinas incorretas não funcionarão adequadamente. Utilize somente uma bobina projetada especificamente para essa máquina.	página 14
O tecido não é transportado.	Os dentes de transporte estão abaixados.	Deslize o seletor de posicionamento dos dentes de transporte para .	páginas 55, 65
	O ponto está muito fino.	Ajuste o comprimento do ponto.	página 38
	Você não usou a combinação certa de tecido, linha e agulha.	Selecione uma linha e uma agulha apropriadas para o tipo de tecido.	página 28
	A linha está embaraçada, por exemplo, no compartimento de bobina.	Remova a linha embaraçada. Se a linha estiver embaraçada no compartimento de bobina, limpe o compartimento de bobina.	páginas 78, 82
	O calcador em uso não é apropriado para o tipo de ponto que você deseja costurar.	Instale o calcador apropriado ao tipo de ponto que você deseja costurar.	página 73
	A agulha está torta ou cega.	Substitua a agulha.	página 29
	Calcador de zigue-zague "J" está pendente em um alinhavo espesso no início da costura.	Utilize o pino de trava do calcador (botão preto do lado esquerdo) no calcador de zigue-zague "J" para manter o calcador nivelado enquanto costura.	página 43
O tecido é transportado na direção oposta.	O mecanismo de transporte está danificado.	Entre em contato com um revendedor ou serviço de assistência técnica mais próximo.	–

■ **Depois de costurar**

Sintoma	Causa provável	Como resolver	Referência
A linha de cima está tencionada.	A linha da bobina foi instalada incorretamente.	Instale corretamente a linha da bobina.	páginas 19, 81
A tensão da linha está incorreta.	Você não passou a linha de cima corretamente.	Passe corretamente a linha de cima.	página 22
	Você não enrolou a linha da bobina corretamente.	Enrole a linha da bobina corretamente.	página 14
	A linha da bobina foi instalada incorretamente.	Instale corretamente a linha da bobina.	página 19
	Você não usou a combinação correta de linha e agulha para o tecido que está usando.	Selecione uma linha e uma agulha apropriadas para o tipo de tecido.	página 28
	Você não instalou o suporte do calcador corretamente.	Instale o suporte do calcador corretamente.	página 34
	A tensão da linha está incorreta.	Ajuste a tensão da linha de cima.	páginas 41, 85
	Você não usou a bobina projetada para esta máquina.	Bobinas incorretas não funcionarão adequadamente. Utilize somente uma bobina projetada especificamente para essa máquina.	página 14
	A bobina está instalada incorretamente.	Reinstale a bobina e corrija a passagem da linha da bobina.	páginas 19, 20
A linha fica embaraçada no lado avesso do tecido.	Você não passou a linha de cima corretamente.	Passe corretamente a linha de cima.	páginas 22, 82
O ponto não foi costurado corretamente.	O calcador em uso não é apropriado para o tipo de ponto que você deseja costurar.	Instale o calcador apropriado ao tipo de ponto que você deseja costurar.	página 73
	A tensão da linha está incorreta.	Ajuste a tensão da linha de cima.	páginas 41, 85
	A linha está embaraçada, por exemplo, no compartimento de bobina.	Remova a linha embaraçada. Se a linha estiver embaraçada no compartimento de bobina, limpe o compartimento de bobina.	páginas 78, 82

MENSAGENS DE ERRO

Se uma operação for executada incorretamente antes que a máquina de costura esteja ajustada, uma mensagem de erro aparecerá no painel de operação. Siga as instruções indicadas na tabela.
Se pressionar ou realizar corretamente a operação enquanto a mensagem de erro estiver sendo exibida, a mensagem desaparecerá.

Mensagem de erro	Causa Provável	Solução
E1	O pedal foi pressionado (ou o botão Start/Stop foi pressionado, sem ter o pedal conectado) e o botão de ponto reverso/de reforço foi pressionado enquanto o calcador estava levantado.	Abaixe a alavanca do calcador antes de continuar a costura.
E2	Um ponto diferente do ponto de casear ou de travete foi selecionado e o pedal foi pressionado (ou o botão Start/Stop foi pressionado sem ter o pedal conectado) enquanto a alavanca de casear estava abaixada.	Levante a alavanca para casas de botão antes de continuar a operação.
E3	O ponto de casear ou de travete estava selecionado e o pedal foi pressionado (ou o botão Start/Stop foi pressionado sem ter o pedal conectado) enquanto a alavanca para casas de botão estava levantada.	Abaixe a alavanca para casas de botão antes de continuar a operação.
E4	O botão de ponto reverso/de reforço ou de posicionar agulha foi pressionado enquanto o eixo do enchedor da bobina se encontrava à direita.	Mova o eixo do enchedor da bobina para a esquerda antes de continuar a operação.
E5	O botão Start/Stop foi pressionado enquanto o pedal estava conectado.	Desconecte o pedal, e então pressione o botão Start/Stop. Caso contrário, opere a máquina usando o pedal.
E6	O motor travou porque a linha está embaraçada.	Limpe o compartimento de bobina para remover o fio enrolado (p.82). Após a limpeza do compartimento de bobina, insira a caixa da bobina corretamente. Se a agulha estiver dobrada ou quebrada, substitua a agulha. Em seguida, alimente a linha de cima corretamente e continue a operação.

Nota

- Se a mensagem de erro “F1” até “F9” aparecer na tela de LCD enquanto a máquina de costura estiver sendo usada, a máquina pode estar com mau funcionamento. Entre em contato com o serviço de assistência técnica mais próximo.

Sinal de operação (para modelos equipados com sinal de operação)

Cada vez que uma tecla for pressionada, você ouvirá um sinal. Se você pressionar uma tecla desativada ou realizar uma operação incorreta, ouvirá dois ou quatro sinais (somente para modelos equipados com o sinal de operação).

■ **Se uma tecla for pressionada (operação correta)**
Soará um sinal sonoro.

■ **Se uma operação incorreta for realizada ou você pressionar uma tecla desativada**
Soarão dois ou quatro sinais sonoros.

■ **Se a máquina ficar travada, por exemplo, devido ao emaranhado da linha**
A máquina emite um sinal sonoro por quatro segundos e para automaticamente. Verifique a causa do erro e corrija-o antes de continuar a costurar.

ÍNDICE REMISSIVO

T

U

V

4